SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik,
Odštepný závod Bratislava
Karloveská 2
842 17 Bratislava

POLDER NA TOKU SMÍCHOV

SPRÁVA O HODNOTENÍ VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

vypracovaná podľa prílohy č. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť, ktorý bol určený a vydaný MŽP SR podľa § 30 uvedeného zákona (list č. 3622/2016-3.4/mv, zo dňa 02. 05. 2016)

september 2018, Bratislava

Spracovateľ správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie
EKO - GEO - CER, s. r. o., M. C. Sklodowskej 1512/19, 851 04 Bratislava

Obsah

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 6

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 6

1. NÁZOV (MENO). 6
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO. 6
3. SÍDLO. 6
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA. 6

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6

1. NÁZOV. 6
2. ÚČEL. 6
3. UŽÍVATEĽ. 6
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI, UKONČENIE ČINNOSTI A PODOBNE). 7
5. UMIESTNENIE (KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO). 8
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1 : 50 000). 10
7. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE. 10
8. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI. 11
9. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA. 12
10. VARIANTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI. 60
11. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ). 60
12. DOTKNUTÁ OBEC. 60
13. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ. 60
14. DOTKNUTÝ ORGÁN. 60
15. POVOĽUJÚCI ORGÁN. 61
16. REZORTNÝ ORGÁN. 61
17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV. 61
18. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE. 61

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 61

I. POŽIADAVKY NA VSTUPY 61

1. PÔDA – ZÁBER PÔDY CELKOM V HA, Z TOHO ZASTAVANÉ ÚZEMIE (HA, POĽNOHOSPODÁRSKY PÔDNY FOND, LESNÉ POZEMKY, BONITA), Z TOHO DOČASNÝ A TRVALÝ ZÁBER. 61
2. VODA – ODBER VODY CELKOM, MAXIMÁLNY A PRIEMERNÝ ODBER ($M^3.HOD.^{-1}$, $M^3.ROK.^{-1}$), Z TOHO VODA PITNÁ, ÚŽITKOVÁ, ZDROJ VODY (VEREJNÝ VODOVOD, POVRCHOVÝ ZDROJ, INÝ), UMIESTNENIE ODBERNÉHO ZARIADENIA, SPOTREBA VODY CELKOM ($M^3.HOD.^{-1}$, $M^3.ROK.^{-1}$). 68
3. SUROVINY – DRUH, SPOTREBA (DENNÁ, ROČNÁ), SPÔSOB ZÍSKAVANIA (VLASTNÝ ZDROJ, DOVOZ). 68
4. ENERGETICKÉ ZDROJE – DRUH, SPOTREBA (DENNÁ, ROČNÁ). 70
5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU. 70
6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY. 73

II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH 74

1. OVZDUŠIE – HLAVNÉ ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA (STACIONÁRNE, MOBILNÉ), KVALITATÍVNA A KVANTITATÍVNA CHARAKTERISTIKA EMISIÍ, SPÔSOB ZACHYTÁVANIA EMISIÍ, SPÔSOB MERANIA EMISIÍ, ČASOVÉ PÔSOBENIE ZDROJA (STÁLE, PRAVIDELNÉ, NÁHODNÉ). 74
2. ODPADOVÉ VODY – CELKOVÉ MNOŽSTVO, DRUH A KVALITATÍVNE UKAZOVATELE VYPÚŠŤANÝCH ODPADOVÝCH VÔD (V $M^3.ROK^{-1}$), MIESTO VYPÚŠŤANIA [RECIPIENT, VEREJNÁ KANALIZÁCIA, ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD (SPOLOČNÁ, VLASTNÁ, KAPACITA, ÚČINNOSŤ)], ZDROJ VZNIKU ODPADOVÝCH VÔD, SPÔSOB NAKLADANIA. 75

3. ODPADY – CELKOVÉ MNOŽSTVO (T.ROK-1), DRUH A KATEGÓRIA ODPADU, MIESTO VZNIKU ODPADU, SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI. 75
4. HLUK A VIBRÁCIE (ZDROJE, INTENZITA). 78
5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA (TEPELNÉ, MAGNETICKÉ A INÉ – ZDROJ A INTENZITA). 81
6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY (ZDROJ, INTENZITA). 81
7. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE (NAPR. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY A HORNINOVÉHO PROSTREDIA). 81

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA..... 93

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 93

II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 94

1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY – TYP RELIÉFU, SKLON, ČLENITOSŤ. 94
2. GEOLOGICKÉ POMERY – GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA, INŽINIERSKO-GEOLOGICKÉ VLASTNOSTI, GEODYNAMICKÉ JAVY (NAPR. ZOSUVY, SEIZMICITA, ERÓZIA A INÉ), LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN, STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA. 96
3. PÔDNE POMERY – KULTÚRA, PÔDNY TYP, PÔDNY DRUH A BONITA, STUPEŇ NÁCHYLNOSTI NA MECHANICKÚ A CHEMICKÚ DEGRADÁCIU, KVALITA A STUPEŇ ZNEČISTENIA PÔD. 116
4. KLIMATICKÉ POMERY – ZRÁŽKY (NAPR. PRIEMERNÝ ROČNÝ ÚHRN A ČASOVÝ PRIEBEH), TEPLOTA (NAPR. PRIEMERNÁ ROČNÁ A ČASOVÝ PRIEBEH), VETERNOSŤ (NAPR. SMER A SILA PREVLÁDAJÚCICH VETROV)..... 124
5. OVZDUŠIE – STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA. 127
6. HYDROLOGICKÉ POMERY – POVRCHOVÉ VODY (NAPR. VODNÉ TOKY, VODNÉ PLOCHY), PODZEMNÉ VODY VRÁTANE GEOTERMÁLNYCH, MINERÁLNYCH, PRAMENE A PRAMENNÉ OBLASTI VRÁTANE TERMÁLNYCH A MINERÁLNYCH PRAMEŇOV (VÝDATNOSŤ, KVALITA, CHEMICKÉ ZLOŽENIE), VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA, PÁSMA HYGIENICKEJ OCHRANY, STUPEŇ ZNEČISTENIA PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD. 129
7. FAUNA A FLÓRA – KVALITATÍVNA A KVANTITATÍVNA CHARAKTERISTIKA, CHARAKTERISTIKA BIOTOPOV, CHRÁNENÉ VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY, VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV. 143
8. KRAJINA – ŠTRUKTÚRA KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, STABILITA, OCHRANA. 151
9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV A ICH OCHRANNÉ PÁSMA [NAPR. NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI], CHRÁNENÉ STROMY. 152
10. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (MIESTNY, REGIONÁLNY, NADREGIONÁLNY). 155
11. OBYVATEĽSTVO – DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE (NAPR. POČET DOTKNUTÝCH OBYVATEĽOV, VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA, ZDRAVOTNÝ STAV, ZAMESTNANOSŤ, VZDELANIE), SÍDLA, AKTIVITY (POĽNOHOSPODÁRSTVO, PRIEMYSEL, LESNÉ HOSPODÁRSTVO, SLUŽBY, REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH), INFRAŠTRUKTÚRA (DOPRAVA, PRODUKTOVODY, TELEKOMUNIKÁCIE, ODPADY A NAKLADANIE S ODPADMI). 157
12. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI. 179
13. ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ. 180
14. PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY (NAPR. SKALNÉ VÝTVORY, KRASOVÉ ÚZEMIA A ĎALŠIE). 180
15. CHARAKTERISTIKA EXISTUJÚCICH ZDROJOV ZNEČISTENIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA (NAPR. HLUK, VIBRÁCIE, ŽIARENIE) A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE. 180
16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV. 184
17. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA – SYNTÉZA POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH FAKTOROV (NAPR. ZRANITEĽNOSŤ HORNINOVÉHO PROSTREDIA, CITLIVOSŤ RELIÉFU, CITLIVOSŤ POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD, CITLIVOSŤ PÔD, CITLIVOSŤ OVZDUŠIA, CITLIVOSŤ FAUNY A FLÓRY A ICH BIOTOPOV, CITLIVOSŤ FAKTOROV POHODY A KVALITY ŽIVOTA ČLOVEKA). 184
18. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA. 192
19. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU. 193

III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI (PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRIAME, NEPRIAME, SEKUNDÁRNE, KUMULATÍVNE, SYNERGICKÉ, KRÁTKODOBÉ, DOČASNÉ, DLHODOBÉ A TRVALÉ, VYVOLANÉ POČAS VÝSTAVBY A REALIZÁCIE) 193

1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO – POČET OBYVATEĽOV DOTKNUTÝCH VPLYVMI NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DOTKNUTÝCH OBCIACH, ZDRAVOTNÉ RIZIKÁ, SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ DÔSLEDKY A SÚVISLOSTI, NARUŠENIE POHODY A KVALITY ŽIVOTA, PRIJATEĽNOSŤ ČINNOSTI PRE DOTKNUTÉ OBCE (NAPR. PODĽA NÁZOROVÝCH STANOVÍSK A PRIPOMIENOK DOTKNUTÝCH OBCÍ, SOCIOLOGICKÉHO PRIESKUMU MEDZI OBYVATEĽMI DOTKNUTÝCH OBCÍ), INÉ VPLYVY. 193
2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY. 197
3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY A ZRANITEĽNOSŤ NAVRHOVANEJ ČINNOSTI VOČI ZMENE KLÍMY. 204
4. VPLYVY NA OVZDUŠIE (NAPR. MNOŽSTVO A KONCENTRÁCIA EMISIÍ A IMISIÍ). 205
5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY (NAPR. VODNÝ ÚTVAR, KVALITU, REŽIMY, ODTOKOVÉ POMERY, ZÁSOBY). 206
6. VPLYVY NA PÔDU (NAPR. SPÔSOB VYUŽÍVANIA, KONTAMINÁCIA, PÔDNA ERÓZIA). 209
7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY (NAPR. CHRÁNENÉ, VZÁCNE, OHROZENÉ DRUHY A ICH BIOTOPY, MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV, ZDRAVOTNÝ STAV VEGETÁCIE A ŽIVOČÍŠSTVA ATĎ.). 216
8. VPLYVY NA KRAJINU – ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ. 221
9. VPLYVY NA BIODIVERZITU, CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI]. 221
10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY. 222
11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME. 223
12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY. 226
13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ. 226
14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY. 226
15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY (NAPR. MIESTNE TRADÍCIE). 227
16. INÉ VPLYVY (NAPR. OČAKÁVANÉ VPLYVY VYPLÝVAJÚCE ZO ZRANITEĽNOSTI NAVRHOVANEJ ČINNOSTI VOČI RIZIKÁM ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ ALEBO PRÍRODNÝCH KATASTROF, KTORÉ MAJÚ VÝZNAM PRE NAVRHOVANÚ ČINNOSŤ). 227
17. PRIESTOROVÁ SYNTÉZA VPLYVOV ČINNOSTI V ÚZEMÍ (NAPR. PREDPOKLADANÁ ANTROPOGÉNNA ZÁŤAŽ ÚZEMIA, PRIESTOROVÁ SYNTÉZA NEGATÍVNYCH VPLYVOV NA OBYVATEĽSTVO, PRÍRODNÉ PROSTREDIE, KRAJINU, URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽITIE ZEME, PRIESTOROVÉ ROZLOŽENIE PREDPOKLADANÝCH PREŤAŽENÝCH LOKALÍT ÚZEMIA, PRIESTOROVÁ SYNTÉZA POZITÍVNYCH VPLYVOV ČINNOSTI. 227
18. KOMPLEXNÉ POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ICH POROVNANIE S PLATNÝMI PRÁVNYMI PREDPISMI. 227
19. PREVÁDZKOVÉ RIZIKÁ A ICH MOŽNÝ VPLYV NA ÚZEMIE (MOŽNOSŤ VZNIKU HAVÁRIÍ). 235

IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE (OSOBITNE UVIESŤ OPATRENIA POČAS DOBY VÝSTAVBY, PREVÁDZKY ČINNOSTI, OPATRENIA PRE PRÍPAD VZNIKU HAVÁRIÍ) 240

1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA (NAPR. POTREBA ZOSÚLADENIA S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU, ODPORÚČANIE ZMENY A DOPLNENIA PLATNEJ ÚZEMNOPLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCIE A POD.). 240
2. TECHNICKÉ OPATRENIA (NAPR. ZMENA TECHNOLÓGIÍ, SUROVÍN, HARMONOGRAMU VÝSTAVBY, SANÁCIA ÚZEMIA, ZÁCHRANNÉ PRIESKUMY). 241
3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA. 248
4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA. 257
5. INÉ OPATRENIA (NAPR. OČAKÁVANÉ VYVOLANÉ INVESTÍCIE). 258
6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ. 258

V. POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM) 258
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ SO ZRETEĽOM NA CHARAKTER, VEĽKOSŤ A ROZSAH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI, TECHNOLÓGIU A UMIESTNENIE A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU..... 258
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.259
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU. 261
VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY 261
1. NÁVRH MONITORINGU OD ZAČATIA VÝSTAVBY, V PRIEBEHU VÝSTAVBY, POČAS PREVÁDZKY A PO SKONČENÍ PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI..... 261
2. NÁVRH KONTROLY DODRŽIAVANIA STANOVENÝCH PODMIENOK. 263
VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ..... 264
VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ..... 264
IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ (GRAFICKÉ, MAPOVÉ, TABUĽKOVÉ A FOTODOKUMENTÁCIA)..... 264
X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 265
XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI 272
XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ..... 272
XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA. 273

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno).

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Odštepný závod Bratislava

2. Identifikačné číslo.

36 022 047 01

3. Sídlo.

Karloveská 2, 842 17 Bratislava

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Ing. Jozef Dúcz – riaditeľ Odštepného závodu Bratislava
SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Odštepný závod Bratislava
Karloveská 2
842 17 Bratislava
tel. č.: +421 2 654 21 462 alebo +421 2 602 92 301
e-mail: ozbratislava@svp.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

Kontaktná osoba navrhovateľa:

SVP, š. p., OZ Bratislava
Ing. Dušan Bilák
oddelenie investičných činností
Karloveská 2
842 17 Bratislava
tel. č.: +421 911 085 037
fax. č.: +421 2 602 92 348
e-mail: dusan.bilak@svp.sk

Kontaktná osoba spracovateľa správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie:

EKO - GEO - CER, s. r. o.
Mgr. Tomáš Černohous

M. C. Sklodowskej 1512/19
851 04 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788

e-mail: ekogeocer@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov.

Polder na toku Smíchov

2. Účel.

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba a prevádzka vodnej stavby na zadržiavanie prívalových povodňových vôd na vodnom toku Smíchov (polder bez stálej hladiny vody alebo polder so stálou hladinou vody), ktorá má slúžiť ako protipovodňová ochrana územia nachádzajúceho sa pod ňou a teda hlavne zastavaných plôch (obytné domy, dopravná a technická infraštruktúry, výrobné prevádzky a prevádzky služieb) v rámci mesta Myjava, konkrétne jej časti Turá Lúka.

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie je najmä zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti v navrhovaných variantoch (polder bez stálej hladiny vody alebo polder so stálou hladinou vody) a to aj v porovnaní s nulovým variantom, určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

3. Užívateľ.

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ.

4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti, ukončenie činnosti a podobne).

Ide o novú činnosť, ktorá spadá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) do kapitoly 11. „Vodné hospodárstvo“ a do položiek 1. (časť A – povinné hodnotenie v časti „Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží s výškou hrádze nad terénom od 8 m“ – v rámci variantu polder bez stálej hladiny vody je navrhovaná výška hrádze 10,60 m a v rámci navrhovaného variantu polder so stálou hladinou vody je navrhovaná výška hrádze 12,00 m) a 7. (časť B –

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
1.	Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží		
	– s výškou hrádze nad terénom alebo	od 8 m alebo	od 3m do 8 m
	– s celkovým novým objemom, alebo dodatočne zadržaným objemom, alebo	od 1 mil. m^3 alebo	od 0,5 mil. m^3 do 1 mil. m^3 alebo
	– s rozlohou	od 100 ha	od 50 ha do 100 ha
7.	Objekty protipovodňovej ochrany		bez limitu

zisťovacie konanie), viď. nasledujúca tabuľka.

Celkový objem navrhovaného poldra bez stálej hladiny vody (po dimenzovanú hladinu hrádze) má predstavovať 211 098 m^3, resp. základný retenčný objem poldra má predstavovať 189 647 m^3. Výška zemnej hrádze má predstavovať 10,60 m.

Celkový objem navrhovaného poldra so stálou hladinou vody má predstavovať 200 551 m^3. Výška zemnej hrádze má predstavovať 12,00 m. Uvedený variant bol v predmetnom území podľa zákona v rokoch 2009 až 2010 posúdený (Polder na toku Smíchov, navrhovateľ - SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Odštepný závod Bratislava), pričom bolo vydané záverečné stanovisko MPŽPaRR SR č. 1730/2010-3.4/mv, zo dňa 04. 10. 2010, v ktorom bola uvedená činnosť odporúčaná na realizáciu v predkladanom variante.

5. Umiestnenie (katastrálne územie, parcelné číslo).

Kraj:	Trenčiansky
Okres:	Myjava
Obec:	Myjava
Mestská časť:	Turá Lúka
Katastrálne územie:	Turá Lúka
Sídelná jednotky:	Vankovci a Turá Lúka
Umiestnenie:	mimo zastavaného územia obce

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalým alebo dočasným záberom pôd, resp. budú jej realizáciou dotknuté pozemky parcelných čísel, ktoré sú zadefinované v rámci Geometrického plánu č. 94B/2015, zo dňa 07. 10. 2015 (úradne overené dňa 02. 11. 2015 – číslo 306/15), ktorý tvorí spolu s katastrálnou mapou prílohu č. 1 tejto správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie (ďalej len „správa o hodnotení činnosti“). Uvedené dotknuté parcely sú evidované ako druhy pozemkov trvalé trávnaté porasty, orná pôda, ostatné plochy, lesné pozemky, zastavané plochy a nádvoria a ako vodná plocha. Navrhované poldre v predkladaných variantoch sú lokalizované severne od zastavaného územia mesta Myjava, konkrétne jeho mestskej časti Turá Lúka, priamo na vodnom toku Smíchov, pričom v rkm 0,605 vodného toku Smíchov je morfologicky vhodný profil na vybudovanie navrhovaných poldrov.

SO 106 Zemník a k nemu dočasná prístupová komunikácia pre potreby realizácie samotných poldrov majú byť situované v priestore medzi riekou Myjava (situovaná južne od navrhovaného zemníka), areálom ČOV Myjava, časť Turá Lúka (situovaný východne od navrhovaného zemníka), cestou II/581 (situovaná severne od navrhovaného zemníka), za ktorou sa nachádza rodinný dom na parcele registra „C“ s číslom 6931/2 a líniovou nelesnou drevinou vegetáciou situovanou západne od navrhovaného zemníka popri neperiodickom vodnom toku rastúcou medzi cestou II/581 a riekou Myjava. Podľa registra „C“ bude zasiahnutá časť parcely s číslom 7073 (druh pozemku trvalé trávnaté porasty – pozemok lúky a pasienku trvalo porastený trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre trvalý trávny porast), resp. podľa registra „E“ budú zasiahnuté parcely alebo ich časti s číslami 10306 (druh pozemku - orná pôda), 10307/2 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10308 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10309 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10311 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10312 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10313 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10314 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10315/1 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10315/2 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10316 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10333 (druh pozemku – vodná plocha), 10335 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10336 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10337 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10338 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10339 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10340 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10341 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10342 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10343 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10344 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10345 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10346 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10347/1 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10347/2 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10348 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10349 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10350 (druh pozemku - trvalý trávny porast) a 10351/1 (druh pozemku - trvalý trávny porast).

Predmetné územie má sklon k juhu a nachádza sa na kótach cca od 302 m n. m. až po 319 m n. m. (v miestach stavebných zásahov), pričom kóta dimenzovanej hladiny hrádze (maximálna retenčná hladina) má byť 314,40 m n. m. (v prípade variantu poldra bez sívislej hladiny vody) alebo v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody má byť maximálna kóta Q_{100} na úrovni 315,50 m n. m. a kóta minimálnej prevádzkovej hladiny na úrovni 310,00 m n. m. Navrhovaný zemník sa nachádza v území cca od 295 m n. m. až po 297 m n. m.

Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá územie mesta Myjava medzi prostredie vysokej kvality a to na 64,2 % svojho územia a medzi prostredie vyhovujúce a to na 35,79 % svojho územia, pričom sa nenachádza v žiadnej zaťaženej oblasti.

Navrhovaná činnosť sa má nachádzať mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami.

Predmetné územie nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, resp. chránenej vodohospodárskej oblasti a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, resp. mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá je zväčša nechránená (s BPEJ 0783682, 0711012, 0793672 a 0771412), ale aj chránená (s BPEJ 0720013) a nepatrí (s BPEJ 0783682 a 0793672) medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, avšak aj taká (s BPEJ 0711012, 0771412 a 0720013), ktorá patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

V prípade naplnenia poldra vodou na kótu dimenzovanej hladiny hrádze budú okrem uvedených zasiahnuté aj lesné pozemky (zasiahnuté budú porasty na dielci 661 a na čiastkových plochách a, b, c a d a na dielci 662, resp. ochranné pásmo lesa).

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia, mokrade a chránené stromy. SO 106 Zemník je čiastočne z južnej strany situovaný do územia s 3. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ochranné pásmo Prírodnej pamiatky Rieka Myjava). Navrhovaný zemník je v dotyku s regionálnym biokoridorom RBk1 Myjava a samotný vodný tok Smíchov tvorí podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka biokoridor miestneho významu MBk3 potok Smíchov s prítokmi a v prípade variantu poldra so stálou hladinou bude zasahované podľa príslušnej územnoplánovacej dokumentácie pre Mesto Myjava aj do biocentra miestneho významu Pavlače (L13), podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka označené MBc4 Pavlače.

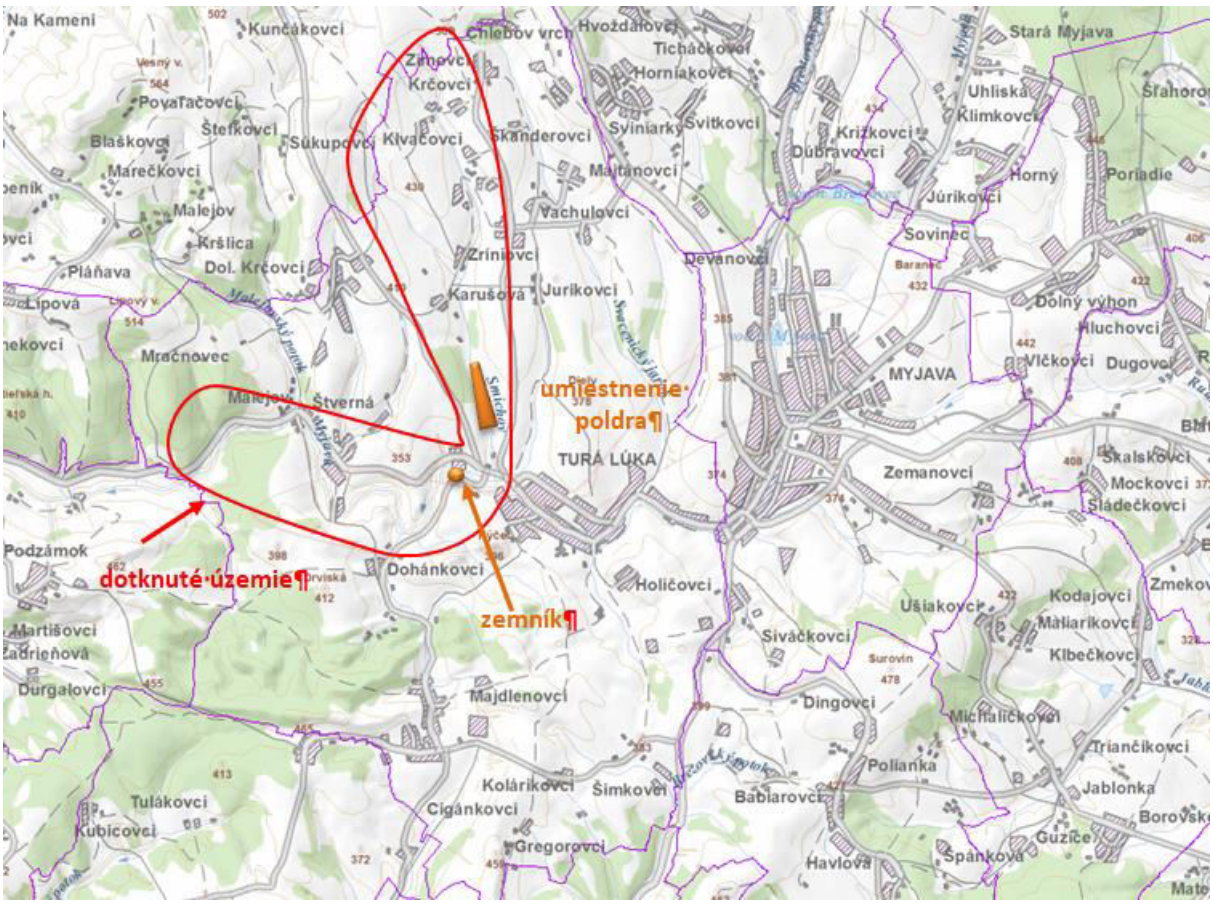
V predmetnom území je evidovaný výskyt chránených druhov živočíchov, resp. druhov národného a európskeho významu. Najvýznamnejším druhom z cicavcov, ktorý bol v predmetnom území evidovaný počas prípravy zámeru navrhovanej činnosti bol bobor vodný (*Castor fiber L.*). Počas prípravy správy o hodnotení činnosti už uvedený druh nebol identifikovaný v rámci predmetného územia, ako ani jeho pobytové znaky..

V predmetnom území výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne funkčné budovy, nakoľko ide o neurbanizované územie.

V rámci navrhovanej činnosti má byť riešená preložka vzdušného 22 kV VN vedenia v mieste výstavby poldra na toku Smíchov. Miestom výstavby nového poldra prechádza taktiež existujúce nadzemné 110 kV VVN (nepotrebuje žiadne úpravy - prekládku). V záujmovom území sa nenachádzajú podzemné distribučné rozvody elektrickej energie v správe ZSE a.s. Bratislava. Spojovacie káble ani iné inžinierske siete vo vlastníctve vojenskej správy nie sú v priestoroch stavby evidované. V záujmovom úseku sa nenachádzajú siete v správe SPP distribúcia a.s. Bratislava. V danej lokalite sa nenachádzajú vodohospodárske zariadenia v prevádzke BVS, a.s. Bratislava. Z vyjadrení zainteresovaných správcov inžinierskych sietí vyplýva, že podzemné inžinierske siete sa na danom území nenachádzajú. Podzemná inžinierska sieť (Slovak Telecom - optický a metalický kábel) sa nachádza na ploche budúceho zemníka (SO 106 Zemník). Zemník bol navrhnutý tak, aby nezasahoval do jej trasy a nebola teda potrebná prekládka.

Z hľadiska dopravného napojenia navrhovanej činnosti a navrhovaného zemníka dôjde k zásahom do ochranných pásiem cestných komunikácií II/581 a III/1199, na ktoré sa navrhovaná činnosť a zemník dopravne napoja.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000).



7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite.

V povodí rieky Myjava v poslednom období dochádzalo k opakovaniu povodňových situácií, čo spôsobovalo značné materiálne škody a hrozbu straty životov a z tohto dôvodu bolo pristúpené ku komplexnému zhodnoteniu vodohospodárskej situácie, z ktorej vyplynulo že popri úprave poľnohospodárskych, lesníckych a iných antropogénnych činností je nutné realizovať také technické opatrenia, ktoré by hrozbu povodní v budúcnosti v čo najväčšej miere eliminovali a podrobným študijným rozborom morfológie územia sa prišlo k záveru, že ako najvýznamnejší protipovodňový prvok budú poldre situované na jednotlivých rozhodujúcich prítokoch hlavného toku rieky Myjava a boli vytipované profily v dvoch časových poradiach, kde v prvom poradí bolo vytipovaných šesť najúžitkovejších profilov pre výstavbu poldra, z týchto šiestich má druhú najväčšiu účinnosť a tým aj vplyv na povodňovú situáciu Polder v povodí toku Smíchov.

Zvolený profil umiestnenia navrhovaného poldra na toku Smíchov vychádza jednak rekognoskácie terénu a geomorfologicko-geologických a hydrologických ukazovateľov.

Navrhovaný polder bude súčasťou systému protipovodňovej ochrany mesta Myjava a bude tvoriť jeho neoddeliteľnú súčasť, aby bol dosiahnutý cieľ celého súboru navrhovaných a realizovaných súborov protipovodňových opatrení na území mesta Myjava.

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Moravy (MŽP SR, 2014) a s požiadavkami mesta Myjava na jeho protipovodňovú ochranu, pričom povodne na toku Smíchov sú spôsobené zrážkami v jarnom období v dôsledku náhleho oteplenia (topenie snehu) spojené so zrážkami a vody tečúce zo svahov okolitých kopcov v hornom úseku vodného toku sa sústreďujú do potoka. Pri prietoku Q_5

sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke, pričom väčšinou zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia, ale je to len lokálneho charakteru. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky. Pri prietoku Q_{10} sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke pričom väčšinou zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia, ale je to len lokálneho charakteru. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky a areál spoločnosti Gestio spol. s r.o. Pri prietoku Q_{50} sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke, pričom väčšinou zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. Dochádza k zaplaveniu miestnych komunikácií. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky, areál Gestio spol. s r.o. a cestná komunikácia Myjava – Podbranč. Pri prietoku Q_{100} sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke, pričom väčšinou zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. Dochádza k zaplaveniu miestnych komunikácií. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky, areál Gestio spol. s r.o. a cestná komunikácia Myjava – Podbranč. Pri prietoku Q_{1000} sa vodný tok vybrežuje po celej svojej dĺžke. Najviac zaplavené územie je v dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava, kde sú ohrozené poľnohospodárske pozemky, areál Gestio spol. s r.o. a cestná komunikácia Myjava – Podbranč. Dochádza k zaplaveniu miestnych komunikácií. Na zvyšovaní povodňových stavov sa v tejto oblasti spolupodieľa aj povrchový odtok z okolitých kopcov. Vodný tok Smíchov je druhý najväčší prítok rieky Myjavy s povodňovým prietokom Q_{100} = 15,40 $m^3.s^{-1}$.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov a ich zdravie.

Navrhovanou činnosťou nebude dochádzať k nadlimitnému znečisťovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Navrhovanou činnosťou sa má zabezpečiť výstavba a prevádzka poldra na vodnom toku Smíchov, ktorý má slúžiť ako protipovodňová ochrana územia nachádzajúceho sa pod poldrom a teda hlavne zastavaných plôch (obytné domy, dopravná a technická infraštruktúry, výrobné prevádzky a prevádzky služieb) v rámci mesta Myjava, konkrétne jej časti Turá Lúka, ale aj zastavaných území ležiacimi pod nimi v smere prúdenia rieky Myjava, čím bude zabezpečený princíp solidarity.

Navrhovaná činnosť je naprojektovaná z ohľadom na požiadavky dotknutých všeobecne záväzných právnych predpisov.

Priebeh povodní v dotknutom území zvýšil potrebu vybudovania poldru na vodnom toku Smíchov, ktorý by pri stavoch enormného zvýšenia objemu vody v území túto zachytával, čím by sa významne zvýšila protipovodňová ochrana územia pod poldrom (Mestská časť Myjavy - Turá Lúka) a následne v smere toku rieky Myjavy. Polder na vodnom toku Smíchov neovplyvní protipovodňovú ochranu priamo v meste Myjavy, vzhľadom na to, že zaústenie vodného toku Smíchov do rieky Myjavy sa nachádza v smere jej toku pod mestom Myjava. Nepriaznivý účinok záplav zosilňuje povrchový odtok zo svahov, zvyšuje sa intenzita eróznych prejavov, dochádza k odnosu pôdy, často sú ohrozené domy a majetok obyvateľov. Polder na vodnom toku Smíchov má slúžiť na sploštenie povodňových prietokov pravostranného prítoku rieky Myjava. Vodný tok s názvom Smíchov sa vlieva do rieky Myjava v rkm 67,17 v časti mesta Myjava s názvom Turá Lúka, pričom v rkm 0,605 vodného toku Smíchov je morfologicky vhodný profil na vybudovanie poldra. Tento polder s dostatočným retenčným priestorom bude schopný pohltiť objem Q_{100} a to aj s dostatočnou rezervou a následne bezpečne previesť vodu do koryta pod hrádzou, tak aby nebola prekročená jeho kapacita.

8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

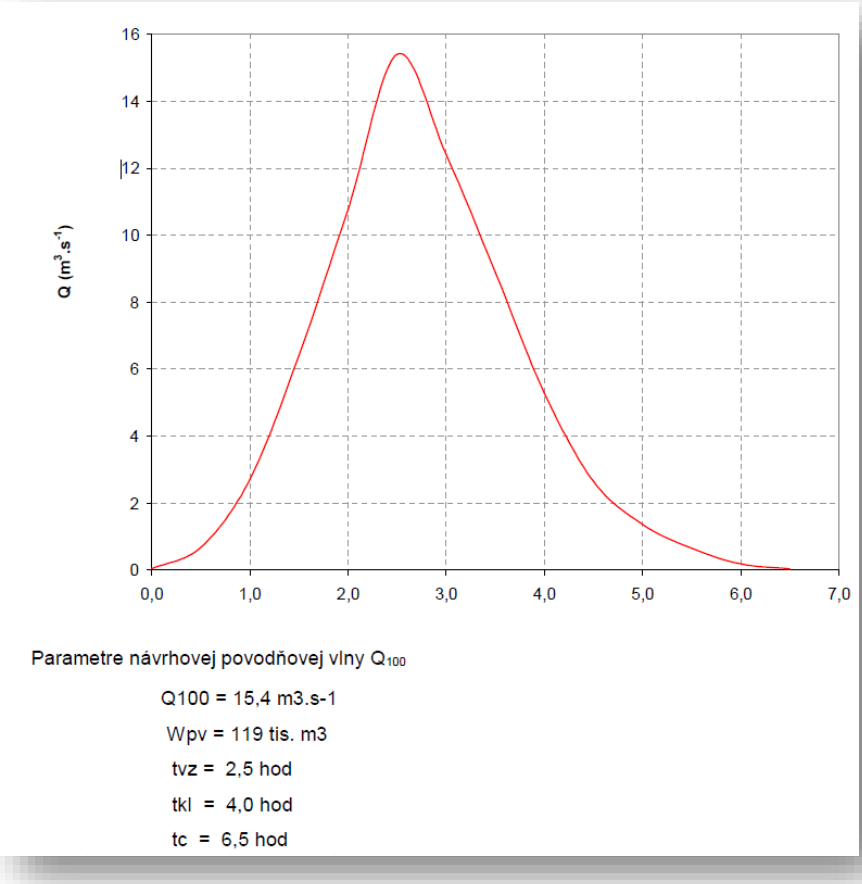
Doba výstavby, termín začatia a ukončenia výstavby navrhovanej činnosti vyplynú z podmienok stavebného povolenia a zabezpečenia dodávok, pričom životnosť navrhovanej

činnosti sa odhaduje na stovky rokov za predpokladu, že bude zabezpečená aspoň minimálna úroveň údržby.

9. Popis technického a technologického riešenia.

Variant - polder bez stálej hladiny vody

Priebeh povodní v dotknutom území zvýšil potrebu vybudovania poldru na vodnom toku Smíchov, ktorý by pri stavoch enormného zvýšenia objemu vody v území túto zachytával, čím by sa významne zvýšila protipovodňová ochrana územia pod poldrom (Mestská časť Myjavy - Turá Lúka) a následne v smere toku rieky Myjavy. Polder na vodnom toku Smíchov neovplyvní protipovodňovú ochranu priamo v meste Myjavy, vzhľadom na to, že zaústenie vodného toku Smíchov do rieky Myjavy sa nachádza v smere jej toku pod mestom Myjava. Nepriaznivý účinok záplav zosilňuje povrchový odtok zo svahov, zvyšuje sa intenzita eróznych prejavov, dochádza k odnosu pôdy, často sú ohrozené domy a majetok obyvateľov. Polder na vodnom toku Smíchov má slúžiť na sploštenie povodňových prietokov pravostranného prítoku rieky Myjava. Vodný tok s názvom Smíchov sa vlieva do rieky Myjava v rkm 67,17 v časti mesta Myjava s názvom Turá Lúka, pričom v rkm 0,605 vodného toku Smíchov je morfologicky vhodný profil na vybudovanie poldra. Tento polder s dostatočným retenčným priestorom bude schopný pohltiť objem Q_{100} a to aj s dostatočnou rezervou a následne bezpečne previesť vodu do koryta pod hrádzou, tak aby nebola prekročená jeho kapacita. Nasledujúci graf znázorňuje priebeh povodňovej vlny Q_{100} na základe hydrologických údajov z SHMÚ z roku 2015.



Základné technické parametre navrhovaného poldra:

- kóta koruny hrádze 315,40 m n. m.,
- kóta prepadovej hrany bezpečnostného priepadu 313,90 m n. m.,
- základná retenčná hladina 313,90 m n. m.,
- kóta dimenzovanej hladiny hrádze (maximálna retenčná hladina) 314,40 m n. m.,

- kóta návrhovej hladiny Q_{100} 314,40 m n. m.,
- základný retenčný objem poldra 189 647 m^3,
- celkový objem (po dimenzovanú hladinu hrádze) 211 098 m^3,
- nehradený dnový výpust 600 mm x 600 mm - 304,80 m n. m.,
- hradený dnový výpust DN 600 - 305,70 m n. m.

Ochranná nádrž (polder) je navrhnutá tak, aby plnila svoju funkciu bez stálej obsluhy. Stavba v dobe prevádzky si nebude vyžadovať stálu pracovnú silu. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou, čo predstavuje 0,05 pracovníka. Tento pracovný výkon bude zabezpečený zo súčasných pracovných síl navrhovateľa. Jediné zariadenie, ktorým je možné regulovať činnosť ochrannej nádrže (poldra) bude uzáver na dnovom výpuste DN 600, ktorý sa však bude využívať len v prípade, ak by došlo k upchatiu nehradeného dnového výpustu 600 mm x 600 mm. Dnový výpust DN 600 bude hradený vretenovým stavidlom DN 600 ovládaným ručne pomocou ovládacej vretenovej tyče v prípade potreby aj elektropohonom. Manipulovať s uzáverom na dnovom výpuste DN 600 bude možné iba v zmysle manipulačného poriadku, pri údržbe, prípadne pri krízových situáciách. Združený funkčný objekt (ďalej len „ZFO“) ako aj nehradený dnový výpust 600 mm x 600 mm, sú navrhnuté kapacitne tak, aby nebola prekročená kapacita koryta toku pod hrádzou. V ZFO budú len dva otvory – nehradený dnový výpust 600 mm x 600 mm a hradený výpust DN 600, ktorý sa použije v prípade havarijného stavu, t.j. upchatia nehradeného dnového výpustu.

Navrhovaná činnosť bude obsluhovaná podľa potrieb prevádzkovateľa. Kontrola stavby a jej technického zariadenia bude zabezpečená príslušným úsekovým technikom prevádzkovateľa. Údržba a opravy budú zabezpečené z prevádzkových nákladov prevádzkovateľa. V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú skladovať nebezpečné látky, ani sa s nimi nebude manipulovať.

V poldry nebude vytvorená stála hladina, nakoľko polder bude vybudovaný ako suchý a všetka voda pritekajúca tokom Smíchov, ako aj povodňový prietok budú odtekať cez nehradený dnový výpust, do štôlne ZFO a následne do koryta pod hrádzou. Tým bude zabezpečený aj hygienický prietok v koryte pod hrádzou.

Záchytný objem nádrže vznikne prehradením koryta na toku Smíchov zemnou hrádzou z miestnych materiálov. Materiál na teleso hrádze bude ťažený zo zemníka pri ČOV (SO 106 Zemník). Materiály sú podľa STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze pre navrhnutý typ zemného telesa hrádze vhodné až veľmi vhodné.

Maximálna výška hrádze má byť 10,6 m, so šírkou v korune 5 m. Návodný svah má byť v sklone 1:2,5 a vzdušný svah je v sklone 1:3. Na návodnom svahu má byť geotextília PP500, tesniaca fólia (2 mm), geotextília PP500, ktorá má byť prekrytá vrstvou štrku hrubou 0,6 m a kamennou rozprestierkou hrubou 0,3 m. Na návodnom svahu sa od lavičky až po korunu hrádze uloží humusová vrstva pôdy hrúbky 200 mm, ktorá sa zatrávni. Navrhnuté teleso je v zmysle STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze posúdené stabilitnými výpočtami. Prehradením údolia zemnou hrádzou sa vytvorí záchytný priestor cca 211 098 m^3, pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem cca 119 000 m^3.

Na prepúšťanie bežných prietokov je v telese hrádze navrhnutý betónový objekt ZFO, ktorý je navrhnutý tak, aby navrhnutým nehradeným dnovým výpustom 600 mm x 600 mm pretekalo len také množstvo vody, ktoré bezpečne prevedie koryto pod hrádzou. V prípade upchatia nehradeného dnového výpustu sa využije na vypustenie nádrže hradený dnový výpust DN 600 (kóta dna 305,70 m n. m.), ale to len naozaj výnimočne, mimo povodňových prietokov a v zmysle manipulačného poriadku. V manipulačnom poriadku budú uvedené aj manipulácie počas povodňových prietokov, krízových situáciách, v zimnom období. Manipulačný poriadok bude predpisovať, aké druhy meraní a aký spôsob kontroly a v akých časových intervaloch sa má vykonávať. Navrhovaná činnosť sa zaraďuje do kategórie III.

Vybudovaním poldra nedôjde k trvalému záberu pôdy hladinou vody, nakoľko sa vybuduje tzv. suchý polder. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,2 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300), ale to len do

doby, kým voda neodtečie nehradeným dnovým výpustom, ktorým sa polder vyprázdni. Stála hladina nevznikne.

Existujúce stavebné objekty v okolí, resp. navrhované nebudú zasahovať do hrádzových objektov a budú v dostatočnej vzdialenosti (minimálna vzdialenosť medzi pätou hrádze a najbližším stavebným objektom má byť 72,0 m). Pred začiatkom výstavby hrádzového telesa budú z celého územia pod telesom hrádze odstránené porasty a odvezené na medziskládku v rámci zariadenia staveniska, odkiaľ si ich potom odvezú majitelia pozemkov. Telesá existujúcich poľných ciest budú odstránené v rámci odhumusovania. Všetky kovové časti budú natreté základným náterom a vrchným rýchloschnúcim syntetickým náterom. Zábradlie, poklop a rebrík budú kompozity.

Hrádza má byť nasypaná z miestnych materiálov ťažených z navrhovaného zemníka (SO 106). Z tohto zemníka je možné vyťažiť až 80 000 m^3.

V rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 206,00 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 27 000 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 26 691,98 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 469,20 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 736,80 m^3).

SO 103 Úprava toku pod hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 144,20 m^3, výkop zeminy o objeme cca 279,34 m^3, násyp o objeme cca 77,34 m^3, zahumusovanie o objeme cca 87,77 m^3 (prebytok humusu cca 56,43 m^3 a prebytok zeminy cca 202,00 m^3 – použitá bude do SO 101).

SO 104 Úprava toku nad hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 74,184 m^3, výkop zeminy o objeme cca 134,77 m^3, násyp o objeme cca 28,75 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 74,184 m^3 a prebytok zeminy cca 106,02 m^3, ktorá bude použitá bude do SO 101.

SO 105 Prístupová cesta si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 719,00 m^3, výkop zeminy o objeme cca 536,00 m^3, násyp o objeme cca 1 892,60 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 719,00 m^3 a nedostatok zeminy cca 1 356,6 m^3, ktorý bude pokrytý dovozom zo SO 106 Zemník, ako aj dodávka na zem. Krajnice o objeme cca 73,90 m^3.

Z hľadiska trvalých záberov pôdy bude zabratých cca 0,23 ha pre potreby prístupovej komunikácie a cca 0,70 ha pre potreby hrádze.

Pri prechode povodňovej vlny dôjde k dočasnému zatopeniu pozemkov, nie však k trvalému, pretože sa vybuduje tzv. suchý polder, čo znamená, že po prechode povodňovej vlny sa postupne úplne vyprázdni. Vybudovaním poldra nedôjde k trvalému záberu pôdy. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,2 ha.

Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Skládka stavebného materiálu bude prevádzkovaná ako dočasná skládka sypaných materiálov. Skládka bude umiestnená pod vzdušným svahom hrádze. Skládka zeminy a sypkých hmôt sa bude prekrývať plachtami, aby sa zamedzilo prašnosti. Zemina dovážaná zo zemníka sa bude ukladať priamo do telesa hrádze. Betón sa dovezie v miešačkách priamo na stavenisko v čase keď sa začne betónovať. Zariadenie staveniska bude priamo na území, ktoré je určené na výstavbu poldra. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska).

Zariadenie stavenísk bude priamo na území, kde sa plánuje výstavba poldra. Administratívna časť stavenísk má byť zabezpečená unimobunkou, ktorá má byť umiestnená na ploche zariadenia staveniska II. Zariadenie stavenísk I. a II. by mali byť dočasne oplotené, aby bol zamedzený prístup osobám, ktoré nie sú na stavbe zamestnané. Elektrickú, vodovodnú prípojku, osvetlenie areálu a

stráženie areálu si zabezpečí dodávateľ stavby. Z hľadiska komunikácie sa budú používať mobilné telefóny. Prístup na stavenisko bude po prístupovej ceste (SO 105). Zariadenie staveniska bude výhradne vecou budúceho dodávateľa stavby.

Navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory predstavujú:

- SO 101 Hrádza
- SO 102 Združený funkčný objekt
- SO 103 Úprava toku pod hrádzou
- SO 104 Úprava toku nad hrádzou
- SO 105 Prístupová cesta
- SO 106 Zemník
- SO 107 Vegetačné úpravy
- SO 108 Prekládka VN vedenia
- PS 01 Kontinuálne meranie hladín a prenos dát

SO 101 Hrádza

Objekt hrádze má slúžiť na zadržiavanie prívalových povodňových prietokov v ochrannej nádrži, ktorú vytvorí zemná hrádza. Hranica pre údržbu hrádze a jej objektov je 20 m od päty vzdušného svahu a taktiež 20 m od päty návodného svahu. V tomto páse sa nebudú vysádzať dreviny ani budovať žiadne iné objekty.

Teleso hrádze je navrhnuté ako homogénna hrádza nasypaná z hutnených ílovitých, štrkovitých a pieskových materiálov vyťažených v zemníku pri ČOV (SO 106 Zemník), pričom zemník v zátopovom území poldra nebude potrebné otvárať.

Návodný svah hrádze má mať sklon 1:2,5 a vzdušný svah má mať sklon 1:3 a bude predelený lavičkou šírky 1 m, ktorá má byť na kóte 310,38 m n. m. Dĺžka návodného svahu od koruny hrádze po lavičku má byť cca 13,5 m. Dĺžka návodného svahu od lavičky po dno poldra má byť rôzna, závislá od terénu v danom mieste. Návodný svah má byť upravený vrstvami a to geotextíliou PP500, tesniacou fóliou (2 mm) a geotextíliou PP500. Na geotextíliu má byť uložená vrstva štrku v hrúbke 300 mm (frakcie 0 - 63 mm). Na túto vrstvu sa má položiť kamenná rozprestierka z lomového kameňa hrúbky 600 mm (frakcie 160 - 320 mm). Na časť svahu od lavičky po korunu hrádze má byť ešte na kamennú rozprestierku rozprestretá humusová vrstva pôdy v hrúbke 200 mm. Táto časť svahu sa má zatrávniť. Opevnenie svahu má byť v dne opreté o pätku z kamennej rozprestierky hrúbky 600 mm, ktorá sa má uložiť na vrstvu štrku hrúbky 500 mm, pod ktorou má byť uložená geotextília PP500, tesniaca fólia (2 mm) a geotextília PP500.

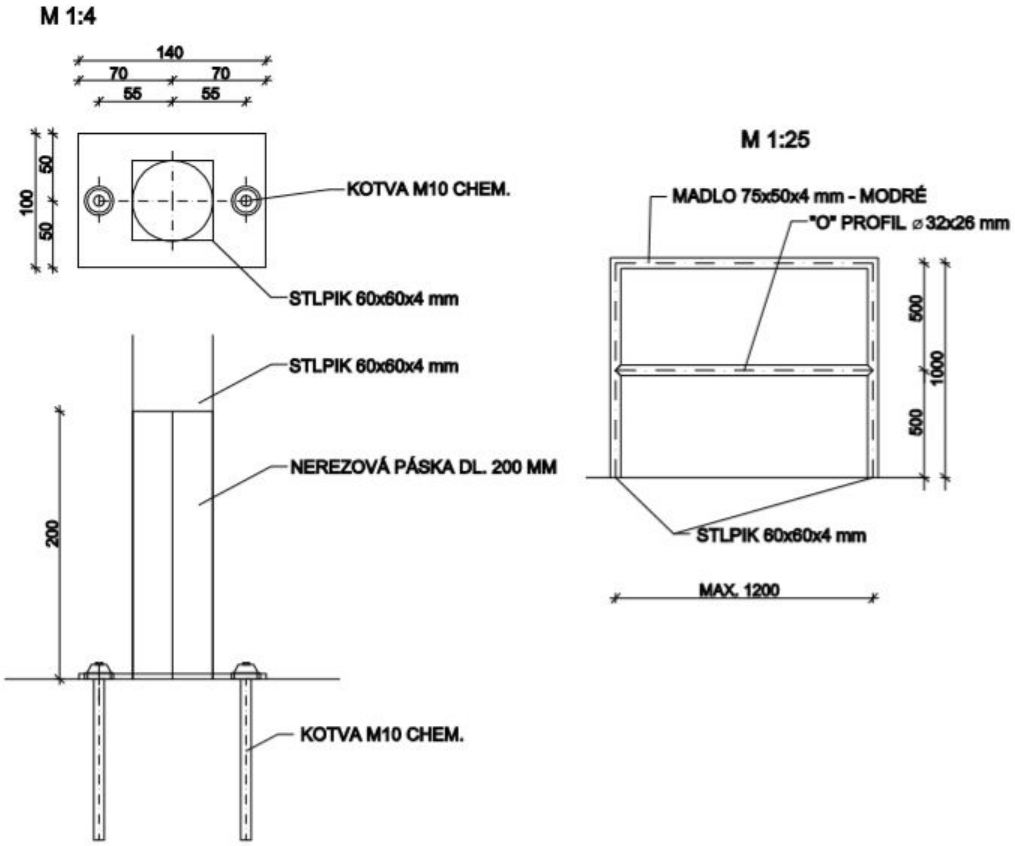
Vzdušný svah má byť zahumusovaný o hrúbke 300 mm a zatrávnený. Na vzdušnej päte hrádze je navrhnutý konsolidačný pätný drén (štrk frakcie 0 - 32 mm). V konsolidačnom dréne majú byť umiestnené flexibilné drenážne rúrky PVC DN100 PD-1 a PD-2, ktoré majú byť zaústené do kontrolných betónových šácht KŠ1 a KŠ2 a následne odtiaľ má voda odtekať do vodného toku pod hrádzou (SO 103 Úprava toku pod hrádzou). Dĺžka drenážnej rúrky PVC DN100 (PD-1) má byť 89,0 m a dĺžka drenážnej rúrky PVC DN100 (PD-2) má byť 44,20 m. Dĺžka odtokovej rúry z kontrolnej šachty do toku je má byť 2 x 2 m, PVC DN100. Šachty KŠ1 a KŠ2 majú byť vybudované z betónových skruží (šachtové dno DN1000, šachtová skruž 2 x DN1000 (h = 300 mm), šachtový kónus DN1000 (h = 600 mm), kruhová betónová doska (poklop). Voda má potrubím PVC DN100 odtekať do vodného toku pod hrádzou (SO 103 Úprava toku pod hrádzou).

Koruna hrádze má mať šírku 5,00 m a má byť na nej spevnená komunikácia z makadamu hrúbky 150 mm (frakcie 32 - 64 mm), na ktorý sa uloží vrstva kameňolomovej šutoliny pre triedu poľnej cesty hrúbky 100 mm. Pod makadamom má byť ešte uložená geotextília PP500, tesniaca fólia (2 mm) a geotextília PP500. Dĺžka hrádze v korune má byť cca 147,752 metrov. V osi spevnenej komunikácie má byť prehĺbená časť vyplnená kamennou šutolinou, do ktorej sa zaviaže geotextília a tesniaca fólia. Prehĺbenie má byť o 350 mm.

Na návodnom svahu hrádze majú byť pozdĺž združeného funkčného objektu (ZFO) vybudované prístupové terénne schody a to od koruny hrádze až po dno poldra. Prístupové schody (návodný svah) majú byť od koruny hrádze po lavičku vybudované zo schodiskových

prefabrikátov 1000 x 400 x 150 mm (33 ks), ktoré majú byť uložené do podkladného betónu C12/15 hrúbky 350 mm a šírky 1,55 m. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Lavička má byť spevnená prefabrikátom 1 250 x 1 000 x 150 mm, ktorý má byť uložený do podkladného betónu C12/15 hrúbky 350 mm. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Prístupové schody od lavičky po dno poldra majú byť vybudované zo schodiskových prefabrikátov 1 000 x 400 x 150 mm (25 ks), ktoré majú byť uložené do podkladného betónu C12/15, hrúbky 350 mm a šírky 1,55 m. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Schody majú byť pri dne poldra zastabilizované betónovou pätkou z betónu C12/15, 1,55 mm x 0,45 mm x 0,4 mm, ktorá má byť uložená do štrkopieskového lôžka hrúbky 200 mm. Po obidvoch stranách prístupových schodov má byť ešte vyvýšený múrik. Do tohto múrika má byť na strane vzdialenejšej od ZFO uchytené kompozitné zábradlie (h =1,0 m). Na múriku, ktorý bude bližšie k ZFO bude umiestnená na dubovej doske vodočetná lata v sklone 1:2,5 (od koruny hrádze až po dno). Kompozitné zábradlie bude pozostávať zo stĺpikov 60 mm x 60 mm x 4 mm, nerezovej pásky dĺžky 200 mm, „O“ profilu ø 32 mm x 26 mm, madla 75 mm x 50 mm x 4 mm modrej farby. Zábradlie má byť ukotvené do betónového múrika pomocou nerezovej pätky a kotiev M10 chem.

Kotvenie zábradlia na nerezové patky je znázornené na nasledujúcom obrázku.



Prístupové terénne schody na vzdušnom svahu majú byť od koruny hrádze až po pätu svahu vybudované zo schodiskových prefabrikátov 1 000 mm x 450 mm x 150 mm (70 ks), ktoré majú byť uložené do podkladného betónu C12/15, hrúbky 350 mm a šírky 1,40 m. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Schody majú byť pri dne poldra zastabilizované betónovou pätkou z betónu C12/15, 1,55 mm x 0,45 mm x 0,4 mm, ktorá má byť uložená do štrkopieskového lôžka hrúbky 200 mm. Po obidvoch stranách prístupových schodov má byť ešte vyvýšený múrik. Do tohto múrika má byť po jednej strane uchytené kompozitné zábradlie (h = 1,0 m). Kompozitné zábradlie má pozostávať zo stĺpikov 60 mm x 60 mm x 4 mm, nerezovej pásky dĺžky 200 mm, „O“ profilu ø 32 mm x 26 mm, madla 75 mm x 50 mm x 4 mm modrej farby. Zábradlie má byť ukotvené do betónového múrika pomocou nerezovej pätky a kotiev M10 chem.

Prístup k ZFO má byť po obslužnej komunikácii, ktorá má byť vybudovaná z koruny hrádze pozdĺž päty návodného svahu. Dĺžka komunikácie má byť 56,176 m a šírka komunikácie 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely majú byť kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m a 2.rad – položia sa panely na šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely majú byť navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii má byť jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm.

Nakoľko hrádza má byť budovaná na základovej pôde prevažne z ílovitého materiálu, odporúča sa vykonať zastabilizovanie podložia tzv. Tryskovou injektážou. Trysková injektáž vylepší vlastnosti základovej pôdy, jej pevnosť a nepriepustnosť.

Realizácia násypu hrádze (zemina sa bude dovážať zo zemníka (SO 106) pri ČOV v Turej Lúke) bude realizovaná zeminou, ktorá bude pozostávať z ílu, štrku, piesku, ílovitého piesku a štrku silne ílovitého. Najskôr dôjde k vyťaženiu materiálu zo zemníka a jeho odvozu na miesto stavby poldra. Na mieste stavby poldra sa dovezená zemina bude urovnávať vo vrstve 300 mm. Po rozprestretí vrstvy 300 mm sa prevedie premiesenie recyklerom (napr. WR2500), alebo inou zemnou frézou. Pre zlepšenie mechanických vlastností sa do upravovanej vrstvy zapracuje hydraulické pojivo (2 % - štandardné dávkovanie) – vápno. Po urovnaní a zhutnení vrstvy (95 % PS), sa bude pokračovať nasypaním ďalšej vrstvy a postup sa bude opakovať. V prípade veľkého výskytu ílu v zemine dovezenej zo zemníka sa tento upraví sušením, aby nebol príliš vlhký.

Štúdia uskutočniteľnosti - Posudok násypového telesa sypanej hrádze poldra na toku Smíchov - Návrh technického riešenia realizácie násypového telesa, stanovenie základných technologických požiadaviek pre výstavbu, vyplývajúcich požiadaviek na doplnenie IG+HG prieskumu a realizáciu monitoringu (SO 101 Hrádza)

Pre potreby navrhovanej činnosti bola vypracovaná Štúdia uskutočniteľnosti - Posudok násypového telesa sypanej hrádze poldra na toku Smíchov - Návrh technického riešenia realizácie násypového telesa, stanovenie základných technologických požiadaviek pre výstavbu, vyplývajúcich požiadaviek na doplnenie IG+HG prieskumu a realizáciu monitoringu (Geoengineering, spol. s r.o., 12/2011), pričom cieľom posudku bolo posúdenie stability hrádze poldra v definovaných modelových stavoch stúpanie, prípadne znížením hladiny vody na návodnej strane hrádze a zhodnotenie, prípadne doplnenie predloženého konceptu technického riešenia, vrátane stanovenia vyplývajúcich doplňujúcich požiadaviek na technicko-technologické opatrenia pre výstavbu, doplnenie inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov a stanovenie predbežných požiadaviek na realizáciu monitoringu. Vstupné údaje posudku charakterizujúce geologické a hydrogeologické pomery boli prijaté v súlade so závermi z vykonaného orientačného inžinierskogeologického prieskumu v predmetnej lokalite (DRILL, s.r.o., 07/2009). S ohľadom k rozsahu a kvalite vstupných údajov, ktoré zodpovedajú jestvujúcemu stupňu preskúmanosti, bolo nutné spracovaný posudok chápať ako predbežnú prognózu chovania sa násypového telesa hrádze, v základných modelových situáciách premenného režimu plnenia poldra, platnú pre prijaté inžinierskogeologické pomery a fyzikálno-mechanické parametre charakterizujúce zemné prostredie a samotné násypové teleso. Prijaté vstupné údaje bude potrebné v naväzujúcich stupňoch projektovej prípravy doplniť realizáciou podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu a samotný posudok aktualizovať podľa overených údajov. V rozsahu uvedených doporučujúcich požiadaviek na rozsah doplňujúcich prieskumných a monitorovacích prác je možné výstupy posudku využiť ako orientačný podklad pre stanovenie doplňujúcich cenových nákladov, ktoré bude potrebné v ďalších stupňoch prípravy zahrnúť do investičného zámeru. Ako vstupné údaje (podklady) boli použité situácia stavby, pôdorys, vzorový priečny rez, pozdĺžny a doplňujúce priečne rezy telesom hrádze (HYDROTRAJEKT, s.r.o.), Záverečná správa z orientačného (predbežného) inžiniersko-geologického prieskumu predmetnej lokality (DRILL, s.r.o., 07/2009) a požadované zaťažovacie stavy telesa hrádze – režim plnenia poldra, stúpanie–znížením hladiny vody na návodnej strane hrádze (HYDROTRAJEKT, s.r.o.). Z uvedeného posudku vyplýva, že geometria násypového telesa a rozhranie geologických

vrstiev podložia hrádze zadané do modelov úplne rešpektujú dodané podkladové materiály - vzorový priečny rez hrádzou poldra a geologický rez vedený cez vŕtané sondy VS4-VS3-VS2 (DRILL, s.r.o., 07/2009), pričom posúdenie stability modelových situácií telesa hrádze bolo spracované pre podmienky najmenej priaznivého prípadu geometrie hrádze, tzn. pre výšku hrádze 10,60 m. Koruna hrádze je situovaná v úrovni 315,40 m n. m. Porovnávacia rovina = upravený terén pre založenie násypového telesa, je uvažovaná na úrovni 305,0 m n. m. Na základe záverov z výrobných výborov medzi objednávateľom posudku a investorom stavby bolo požadované posúdenie modelových stavov pre naplnenia poldra so stúpaním hladiny do prevádzkovej výšky 5 m (dlhodobý stav), do maximálnej výšky hladiny na 10 m (krátkodobý stav - stúpanie z hladiny 5 m do max. po dvoch hodinách) a náhly pokles hladiny z maximálnej hladina výšky 10 m do úplného vyprázdnenia poldra (okamžitý krátkodobý stav). Projektantom je návodná plocha hrádze navrhnutá s nepriepustnou úpravou uložením HDPE fólie, z oboch povrchov chránenou geotextíliou. Z hľadiska bezpečnosti je násypové teleso hrádze modelované s priepustnou návodnou plochou, ktoré popisuje prípadné poškodenie lícneho tesnenia. Projektantom je založenie násypového telesa hrádze navrhnuté na podkladovej vrstve zo ŠD, v konštrukčnej hrúbke 0,3 m. Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, je nižšie doporučené vykonať drenážnu vrstvu v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Do výpočtového modelu bola stabilizačná vrstva vložená v projektantom navrhnutej geometrii a modelovaná ako drenážny podsyp. Násypové teleso hrádze je modelované z homogenizovaného hutneného materiálu íl F8(CH) + štrk G1÷3(GW÷G-F) charakterovo zodpovedajúce zemine triedy F1-F4. Z časového hľadiska je výstavba násypového telesa navrhnutá a do výpočtového modelu vložená v dvoch časovo oddelených etapách výstavby. Členenie násypu je navrhnuté do dvoch dielčích pracovných lavíc, oddelených konsolidačnou prestávkou. V prvej fáze bude zrealizovaný násyp telesa hrádze do pracovnej výšky 6,0 m = 311,0 m n. m. V druhej etape výstavby bude zrealizovaná výstavba hrádze do konečnej výšky 10,6 m = 315,40 m n. m. Doba technologickej - konsolidačnej prestávky medzi jednotlivými etapami má byť 1 mesiac. Do výpočtového modelu bola konsolidačná prestávka vložená v dobe trvania 2 mesiacov. Táto sa rovná súčtu doby výstavby 1. etapy (1 mesiac) a doby konsolidačnej prestávky 1 mesiac.

V predmetnom posudku boli koncepcia technického riešenia, časový priebeh výstavby, pracovný postup úpravy zemného podložia a výstavby samotného násypového telesa charakterizované nasledovne:

- Úprava jestvujúcej zemnej plochy bude zrealizovaná v rozsahu odťaženia vrchnej humusovej vrstvy, vrátane jej priameho podložia do hĺbky 0,3 ÷ 0,5 m.
- Celoplošná úprava zemnej plochy drenážnym vankúšom – zhutnená vrstva zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), hrúbky 0,3 m, kvalita hutnenia min. I_d = 0,85 (D = 100 %).
- Realizácia samotného násypového telesa hrádze vo vrstvách 0,3 ÷ 0,5 m, z homogenizovaného premiešaného materiálu íl F8(CH) + štrk G1÷3(GW÷G-F) – technologický postup návozu, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie materiálov. Minimálna miera zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálna D = 95 % (I_d = 0,80). Z hľadiska operatívnosti a rýchlosti vykonávania kontrolných skúšok je možné overovať kvalitu miery zhutnenia parametrom účinnosti hutniaceho prostriedku C. Požadovaná kvalita miery zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálne C = 97,5 %.
- Výstavba násypu je navrhnutá z premiešaného materiálu, s využitím zemného materiálu vysokoplastických ílov F8(CH) zo zemníka v lokalite stavby a štrkových materiálov predpokladanej triedy G1÷3(GW÷G-F) zo zemníka v údolí rieky Myjavy, pod ČOV Turá Lúka. Zemný materiál zo zemníka v lokalite stavby je podmienečne vhodný až nevhodný do násypu a podľa informácií z vyššie uvedeného inžiniersko-geologického prieskumu a má obmedzenú, nedostatočnú kapacitu. Materiálovo ide o nebezpečne námrazové vysokoplastické íly triedy F8(CH). Overená prirodzená vlhkosť je cca. 22 %, vlhkosť optimálna pre hutnenie 17 – 18 % (požiadavka 95 % PS). Tento zemník pravdepodobne nebude potrebné otvárať, nakoľko postačí zemník v lokalite Turá Lúka - ČOV. Pred uložením do telesa hrádze bude potrebné

materiál upraviť (spracovateľ uvedeného inžiniersko-geologického prieskumu navrhuje presušenie). Je navrhnuté otvoriť druhý zemník v údolí rieky Myjavy a využiť zeminy štrkovej terasy a ílu, ktoré sa navzájom premiešajú. Podľa konkrétnych podmienok bude vlhkosť premiešaného materiálu upravená pridaním nehaseného vápna.

- Pri stavbe hrádze je navrhnutý nasledujúci technologický postup navážanie, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie zemných materiálov:
  - súbežná ťažba materiálov pre stavbu hrádze z oboch zemníkov a doprava na lokalitu,
  - navážanie a rozprestretie premiešaného zemného materiálu (štrk + íl) do profilu násypového telesa hrádze vo vrstvách hrúbky 0,3 m,
  - alternatívne budú jednotlivé materiály navážané oddelene, vo vrstvách cca 0,15 m, do konečnej hrúbky výslednej premiešanej vrstvy 0,3 m a po vyrovnaní dvoch vrstiev (štrk + íl) bude uskutočnené ich premiešavanie zemnou frézou (napr. recykler WR 2500). V spodnej polohe bude vždy uložená vrstva štrku cca 0,15 m. Na tejto bude uložená vrstva ílu cca 0,15 m,
  - priebežne budú vykonané preukazne skúšky, podľa konkrétnych podmienok sa pristúpi k úprave mechanických vlastností a vlhkosti premiešanej vrstvy zapravením prímesí pojiva (vápno, cement, zmesové pojivo),
  - po vyrovnaní a zhutnení zlepšenej vrstvy bude rovnakým spôsobom pristúpené k realizácii naväzujúcich vrstiev vo vyššej polohe násypu,
  - po dosiahnutí pracovnej výšky hrádze 6,0 m = 311,0 m n. m. budú práce na 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka). Po konsolidačnej prestávke sa bude pokračovať vo výstavbe hrádze do konečnej projektovanej výšky.
- Pri stavbe násypového telesa hrádze budú dodržiavané všetky technologické, konštrukčné a normatívne požiadavky pre realizáciu násypového telesa, predovšetkým:
  - ochrana telesa hrádze pred poveternostnými vplyvmi,
  - po celú dobu navážania bude zaistená úprava povrchu násypu v sklone minimálne 3 % - odvedenie zrážkových vôd mimo zemného teleso násypu, povrch bez priehlbní a nerovností,
  - v prípade znehodnotenia povrchovej vrstvy (voda, mráz) narušenú vrstvu odstrániť,
  - priebežne vykonávať kontrolu kvality zabudovaných materiálov,
  - kontrolovať mieru zhutnenia po celej výške zhutnenej vrstvy,
  - zaistiť požadovanú vlhkosť, frakciu a pomer navážaných zemín,
  - vlhkosť premiešanej rozprestretej zeminy pred zhutnením sa musí pohybovať v intervale max. W_{opt} ± 3 %, konkrétne požiadavky stanoviť zrealizovaním zhutňovacej skúšky, podľa potreby vlhkosť upraviť prímesou haseného vápna a opätovným premiešavaním vrstvy.
- Počas realizácie budú priebežne vykonané štandardné normalizované skúšky k overeniu kvality navážených zemín a definitívne zabudovanej zhutnenej premiešanej vrstvy. Bude kontrolovaná homogenita (kvalita premiešavania) a kvalita miery zhutnenia zabudovaných vrstiev (požiadavka je dodržanie minimálne C = 97,5 %). V predstihu prác bude vykonaná a vyhodnotená zhutňovacia skúška, na určenie požadovaných parametrov technológie zhutňovania. Konkrétne požiadavky na vykonávanie skúšok - rozsah, početnosť a sledované parametre budú stanovené pred zahájením prác a zapracované do technologického postupu zhotoviteľa.
- Počas realizácie bude vykonávané priebežné sledovanie lokality – monitoring, so zameraním na sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov a pórových tlakov.

  V predmetnom posudku boli posudzované, resp. modelové nasledovné situácie:
- Pre popis a parametrické porovnanie napäťo-deformačného a stabilného stavu bol zostavený základný výpočtový model, charakterizovaný geometriou vzorového priečneho rezu a geologickým rezom. Na modely potom boli posúdené tri dielčie záťažové situácie, ktoré popisujú premenný režim plnenia poldra (stúpanie - znížením hladiny vody na návodnej strane hrádze).

- Výpočtový model bol zostavený pre geometricky najmenej priaznivé podmienky, tzn. pre výšku hrádze 10,6 m. Vstupné parametre výpočtu rešpektujú závery z vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu predmetnej lokality (DRILL, s.r.o., 07/2009).

Modelové situácie premenného režimu plnenia a vyprázdnenia poldra boli:

a) naplnenie poldra so stúpaním hladiny do prevádzkovej výšky 5 m (dlhodobý stav),
b) naplnenie poldra so stúpaním hladiny do maximálnej výšky hladiny na 10 m (krátkodobý stav - stúpanie z hladiny 5 m do max. po dvoch hodinách),
c) náhly pokles hladiny z maximálnej hladina výšky 10 m do úplného vyprázdnenia poldra (okamžitý krátkodobý stav).

Pre modely bola použitá geometria násypu (vzorový rez), priťaženie hrádze poldra (premenný režim plnenia) a fázovanie + konsolidačné časy (1. fáza – výstavba násypu konštrukčnej výšky 6,0 m, konsolidačná prestávka 2 mesiace a 2. fáza – výstavba násypu do konečnej výšky hrádze a okamžité priťaženie hrádze stúpaním, prípadne znížením hladiny vody na návodnej strane, bez predchádzajúcej konsolidačnej prestávky.

Rozhodné výstupy z posudzovaných modelových situácií obsahuje numerická analýza modelových situácií, ktorá bola zrealizovaná metódou konečných prvkov s využitím programového systému Plaxis (spracovateľ doc. RNDr. Eva Hrubešová, Ph.D., VŠB-TU Ostrava, fakulta stavebná, katedra geotechniky a podzemného staviteľstva). Výstupy zrealizovaných výpočtov, boli dokladované v prílohovej časti posudku a spracované boli formou tabelárneho a grafického výstupu v rozsahu hodnotenia napäťo-deformačného a stabilného stavu násypového telesa a podložia, v dielčích variantných riešeniach a konsolidačných fázach výstavby. Dokladované boli priebehy sadania, stupeň stability s lokalizáciou kritickej šmykovej plochy, rýchlosť prúdenia podzemnej vody podložím a telesom hrádze a hodnoty pórového tlaku v premennom režime plnenia poldra. Vypovedacia hodnota zostavených a posudzovaných modelov zodpovedá kvalite zadaných okrajových podmienok (vzorový geometrický rez) a v stupňoch materiálových charakteristík a vodného režimu (orientačný inžiniersko-geologický prieskum predmetnej lokality (DRILL, s.r.o., 07/2009). Výstupy výpočtov je potrebné vnímať ako dielčie, predbežné, ktoré budú v ďalšej fáze dopracované a spresnené, podľa overených údajov doplňujúcim inžiniersko-geologickým a hydrogeologickým prieskumom predmetnej lokality. Cez uvedené nedostatky v kvalite zadávaných vstupných údajov a rozsahu zostavených modelových situácií, sa v posudku konštatuje, že primárne ciele posudku boli splnené – štúdia uskutočniteľnosti, stanovenie vyplývajúcich požiadaviek na realizáciu doplňujúcich stabilizačných opatrení, prieskumov a kontrolného monitoringu.

Na základe zrealizovaných výpočtov a zostaveného tabelárneho hodnotenia výstupov, bol v posudku všeobecne zhodnotený stavebný zámer ako realizovateľný. Zistený stupeň stability hrádze bol v posudzovaných modelových stavoch overený v intervale hodnôt Fs = 1,05 ÷ 1,10. Z hľadiska zaistenia dlhodobej požadované stability telesa hrádze poldra (Fs ≥ 1,5 pre trvalý, dlhodobý návrhový stav, Fs ≥ 1,3 pre dočasný, krátkodobý návrhový stav) bolo nevyhnutné realizovať doplňujúce stabilizačné opatrenia a zaistiť maximálnu možnú tesnosť líca návodnej strany hrádze.

Nasledujúca tabuľka uvádza tabelárne spracovanie výstupov v uvedenom posudku.

	celkové posuny v m	**celkové pórové tlaky v kPa**	**prírastky pórových tlakov v kPa**	**stupeň stability Fs**	**rýchlosť prúdenia v m.deň$^{-1}$**
základný stav poldra bez vody	0,24	658	119	1.1	0
dlhodobý stav 5 m vody	0,039 *)	678	95	1.1	292
krátkodobý stav 10 m vody	0,089 *)	706	89	1.05	452
náhly pokles hladiny v poldri	0,031*)	658	118	1.09	0

**) posuny zodpovedajúce fázy vybudovania poldra pred jeho napúšťaním sú vynulované, ide teda len o prírastok posunov od vplyvu kolísanie hladiny vody v poldri.*

Výsledný stupeň stability posudzovaného systému zemné podložie - násypové teleso hrádze - režim plnenia poldra, výrazne ovplyvňuje kvalita prijatých materiálových charakteristík podložných ílových vrstiev, rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri.

Doporučené stabilizačné opatrenia sú teda smerované k úprave pevnostných charakteristík a odvodneniu (znížením pórových tlakov) podložných ílových vrstiev – ŠP pilóty, zvislé geodrény, prípadne trysková injektáž.

Na tomto mieste je potrebné konštatovať, že spracovaný výpočtový model je nastavený výrazne s ohľadom na stranu bezpečnosti, pre predpokladané najmenej priaznivé inžiniersko-geologické pomery (rozhranie vrstiev, konzistenčné stavy) a predpoklad netesného líca návodnej strany hrádze.

Po aplikácii stabilizačných opatrení a korekcii vstupných údajov (materiálové charakteristiky, vodný režim), je možné predpokladať nárast stupňa stability na požadované hodnoty Fs ≥ 1,5 (trvalý stav) a Fs ≥ 1,3 (dočasný stav). Reálne hodnoty nárastov stupňa stability po aplikácii stabilizačných opatrení budú potvrdené v naväzujúcich stupňoch projektovej dokumentácie aktualizovaným výpočtom, zostaveným podľa overených údajov z doplňujúcich inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov.

Pre naväzujúce etapy prípravných prác sa zároveň v posudku odporúča vykonať rozšírenie overovaných modelových stavov a tieto spracovať formou parametrickej štúdie. Cieľom je reálny popis chovania hrádze poldra, optimalizácia rozsahu a technických parametrov konkrétneho návrhu stabilizačných opatrení, vo vzťahu k premennej výške hrádze poldra a premenných geologických pomerov po dĺžke hrádze. Súčasne by bolo vhodné overiť chovanie poldra v dielčích fázach výstavby, tzn. rozostavenej hrádze poldra, pri stúpaní hladiny vody.

Z posudku vyplývajúce požiadavky na realizáciu doplňujúcich stabilizačných opatrení, prieskumov a kontrolného monitoringu sú uvedené nižšie. Overený stupeň stability hrádze Fs = 1,05 ÷ 1,10 dokladá nutnosť zrealizovaných doplňujúcich stabilizačných opatrení a zaistenie maximálne možnej tesnosti líca návodnej strany hrádze. Výslednú stabilitu násypu hrádze výrazne ovplyvňuje rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri. Z hľadiska bezpečnosti je do posudzovaného modelu násypové teleso hrádze zadané s priepustnou návodnou plochou, ktorá popisuje stav pri prípadnom poškodení lícneho tesnenia. Overenie reálnej funkcie a stanovenie rozsahu stabilizačných opatrení vyžaduje realizáciu podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu v predmetnej lokalite a aktualizáciu stabilného posudku telesa hrádze, so zapracovaním získaných údajov.

Doplňujúce stabilizačné opatrenia:

- Cieľom opatrení je úprava pevnostných charakteristík a odvodnenie (znížením pórových tlakov) v podložných ílových vrstvách – ŠP pilóty, zvislé geodrény. Variantným riešením je realizácia spevnenia ílových zemín technológiou tryskovej injektáže.
- Z hľadiska uvoľnenia (znížením) pórových tlakov v dobe výstavby je navrhnutá výstavba násypového telesa hrádze po etapách. Po realizácii násypu do výšky 6,0 m budú práce na dobu 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka), následne bude hrádza dobudovaná do konečnej výšky.
- Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, sa odporúča prípadne zrealizovať drenážnu vrstvu v podloží sypanej hrádze v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Drenážnu vrstvu realizovať hutnenou vrstvou zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), celkovej hrúbky 0,5 m, hutnenie po vrstvách á 0,25 m, minimálne I_d = 0,85 (D = 100 %), vystuženie geomrežami (dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN). Skladba: zemná plocha – geotextílie + geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geotextília – násypové teleso.

- Doporučená je celoplošná úprava zemnej plochy položením separačnej a filtračnej geotextílie, doplnenej výstužovou geomrežou (geotextília s geomrežou minimálne 300 g.m^{-2}, výstužná geomreža dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN).
- Alternatíva č. 1 - Stabilizácia ílových zemín a urýchlenie konsolidácie odporúča sa realizáciou zvislých drenážnych prvkov. Doporučené sú ŠP pilóty, dĺžka cca 6,0 ÷ 8,0 m, raster cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m, situované do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Prevedenie technológií razených ŠP pilot, pri ktorej je pažnica zarážaná do podložia pomocou barana cez štrkopieskovú zátku. Zemina je roztláčaná do strán, tým dochádza k primárnej stabilizácii (hutneniu) zemín v priamom okolí. Následne je inštalovaný samotný ŠP drík pilóty hutnený baranom, pri súčasnom vyťahovaní pažnice.
- Alternatíva č. 2 - Stabilizácia ílového podložia realizáciou spevňujúcou tryskovou injektážou. Situovanie do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Predpokladaná dĺžka pilierov proinjektovanej zeminy cca 5,0 m - 7,0 m, v rastri cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m (spracovateľ posudku odporúča túto alternatívu).

Systém kontrolného sledovania lokality (monitoring):

- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie pórových tlakov piezometrickými sondami. V dobe realizácie zaistiť kontrolné meranie v rozsahu 1 ks vŕtané sondy, hĺbky cca 15,0 - 20,0 m (očakávané jadro pórových tlakov), s rozmiestnením 3 ks piezometrov po dĺžke vrtu s krokom cca á 5,0 m. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny doplňujúcu vŕtanú sondu, dĺžky cca 30 m s osadením 5 ks piezometrov po dĺžke vrtu (2 ks do profilu sypaného telesa hrádze).
- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov systémom inklinometricko-deformetrického merania. Merania realizovať na vrte dĺžky 20,0 m, situovanie pred pätu vzdušného svahu hrádze. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny hrádze doplňujúcu sondu, dĺžky cca 30 m.
- Vyššie uvedené merania po celú dobu výstavby a prevádzky hrádze doplniť sledovaním zvislých pohybov (sadania násypu) systémom presnej nivelácie a polohových zmien sledovaných bodov systémom trigonometrického merania. Merania realizovať na meračských bodoch situovaných v priečnych rezoch cca 5 ks, situovaných do kritických profilov hrádze a pozdĺžnych rezoch v počte 3 ks, situovaných do koruny a päty svahov hrádze.
- Pred zahájením stavebných prác bude potrebné spracovať projekt monitoringu - špecifikovať konkrétne ciele a požiadavky kontrolného merania, stanoviť varovné a kritické stavy, určiť metodiku, rozsah a početnosť merania.

Doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy:

- V naväzujúcich stupňoch projektovej prípravy je nevyhnutné vykonať doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy v predmetnej lokalite, so zameraním na laboratórne a in-situ overenie materiálových charakteristík zemín kvartérneho pokryvu a zvetralé povrchové vrstvy skalného podložia, v rozsahu:
  - podrobného plošného a hĺbkového vymedzenia geologických rozhraní zastihnutých vrstiev,
  - overenie indexových a mechanických vlastností (ϕ, c, E, μ, c_v, k_f) zastihnutých vrstiev,
  - overenie ustálenej hladiny podzemnej vody a charakteristiky vodného režimu.
- Podľa záverov z podkladového inžinierskogeologického prieskumu (DRILL, s.r.o., 07/2009) je skalné podložie tvorené tektonicky výrazne porušenými horninami ílovcov a pieskovcov. Prieskumné práce sa odporúčajú realizovať tak, aby podali informáciu o rozsahu a vzájomnom prepojení puklinových systémov v skalnom podloží, s cieľom overenia režimu prúdenia vody puklinovým systémom a vo väzbe na plytké podpovrchové vody viazané na kvartérny pokryv, predovšetkým s ohľadom na zvýšený priesak a nárast pórových tlakov v dobe naplnenia poldra.

- Nevyhnutnou úlohou doplňujúcich prieskumov a laboratórnych prác bude overenie materiálových charakteristík štrkových zemín zo zemníka v údolí rieky Myjavy, vrátane špecifikácie základných kritérií pre uvažovaný zámer zmiešavania zemín. Výstupom musí byť stanovenie optimálnej frakcie, vlhkosti a pomeru íl - štrk pre následné zmiešavanie.
- Laboratórne je nutné overiť materiálové charakteristiky premiešanej zeminy, v rozsahu overenia indexových vlastností, mechanických vlastností ϕ, c, E, μ, c_v, k_f a Proctorove skúšky zhutnenia.
- Realizáciu doplňujúceho inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu autori posudku odporúčajú v rozsahu:
  - 3 jadrové vrty do hĺbky cca 15 m - 20 m, následne vystrojiť pre účely hydrogeologického sledovania,
  - 6 statických penetrácií CPTu do hĺbky cca 15 m,
  - 2 kopané sondy do hĺbky 3 m - 5 m,
  - v jadrových vrtoch - odobrať neporušené vzorky pre stanovenie pevnostných a deformačných charakteristík zemín (ϕ, c , E, μ, c_v, k_f) vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - odobrať poloporušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností (zrnitosť, plasticita, saturácia) taktiež vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - na jadre mimo odber vzoriek vykonať stanovenie pevnosti vreckovým penetrometrom v rozsahu 5 skúšok na každý 1 bm (cca á 20 cm),
  - pri statickej penetrácii merať vždy hodnoty pórových tlakov a súčiniteľa konsolidácie vždy v hĺbkach po 5 m,
  - u kopaných sond odobrať porušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností zemín (viď. jadrové vrty) a zhutniteľnosti (PS) a prípadne i pre stanovenie množstva vápna pre zlepšenie zemín v aktívnej zóne a odobrať reprezentatívnu vzorku zeminy z každej geologickej vrstvy.
- Pre celistvosť a spojitý popis geologických rozhraní odporúčajú autori posudku realizáciu vyššie uvedených prieskumných prác doplniť o tri priečne a jeden pozdĺžny geofyzikálny profil, realizovaný napr. metódou multielektródového odporového sondovania.

SO 102 Združený funkčný objekt

Združený funkčný objekt bude slúžiť na odvádzanie vôd z nádrže poldra do toku pod hrádzou. Polder má byť vybudovaný ako tzv. suchý polder, teda bez stálej hladiny. Má byť tvorený zo železobetónových blokov, ktoré by mali vytvárať v pôdoryse hruškovitý tvar. Združený funkčný objekt má pozostávať z vtokovej časti (betónová veža na návodnej strane), odvádzacej štôlne (popod hrádzu) a výtokového objektu (vývar). Súčasťou betónovej veže na návodnej strane hrádze majú byť dva dnové výpusty (nehradený dnový výpust 600 mm x 600 mm – kóta dna 304,8 m n. m. a hradený dnový výpust DN600 – kóta dna 305,70 m n. m. (90 cm nad dnom)) a bezpečnostný priepad.

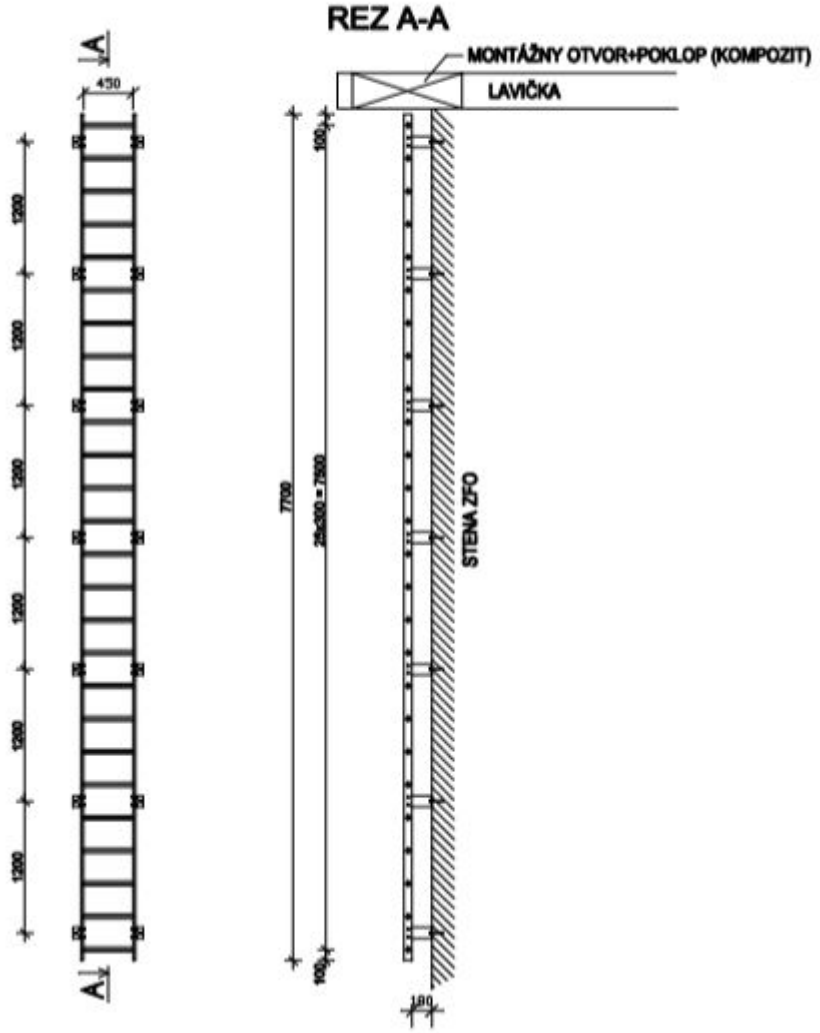
Jediné zariadenie, ktorým je možné regulovať činnosť ochrannej nádrže (poldra) bude uzáver na dnovom výpuste DN 600, ktorý sa však bude využívať len v prípade, ak by došlo k upchatiu nehradeného dnového výpustu 600 mm x 600 mm. Dnový výpust DN 600 bude hradený vretenovým stavidlom DN 600 ovládaným ručne pomocou ovládacej vretenovej tyče v prípade potreby aj elektropohonom. Manipulovať s uzáverom na dnovom výpuste DN 600 bude možné iba v zmysle manipulačného poriadku, pri údržbe, prípadne pri krízových situáciách. Združený funkčný objekt (ďalej len „ZFO“) ako aj nehradený dnový výpust 600 mm x 600 mm, sú navrhnuté kapacitne tak, aby nebola prekročená kapacita koryta toku pod hrádzou. V ZFO budú len dva otvory – nehradený dnový výpust 600 mm x 600 mm a hradený výpust DN 600, ktorý sa použije v prípade havarijného stavu, t.j. upchatia nehradeného dnového výpustu. Prístup k združenému funkčnému objektu má byť po obslužnej komunikácii, ktorá má byť vybudovaná z koruny hrádze pozdĺž päty návodného svahu (popísaná v rámci SO 101 Hrádza). Pred samotnou vežou ZFO majú byť vybudované tzv. nátokové krídla, ktoré usmernia prítok do ZFO a zároveň umožnia prístup v čase údržby k dnovým výpustom a hrabliciam z dna poldra (keď bude vypustený).

Vypúšťanie poldra počas povodňového stavu, ale aj za normálneho stavu bude prebiehať len nehradeným dnovým výpustom. Vypúšťanie poldra nebude nikdy prebiehať obidvoma výpustami súčasne, nakoľko by bola prekročená kapacita koryta pod hrádzou a došlo by k zatopeniu územia. Nehradený dnový výpust ako aj hradený dnový výpust sú kapacitne navrhnuté tak, aby nedochádzalo počas povodne k naplneniu poldra tak, že by voda prepadala cez korunu bezpečnostného prepadu (313,90 m n. m.) a tým navyšovala prietok v koryte pod hrádzou. Vypustenie poldra nehradeným výpustom bude do 19 hodín. V prípade upchatia nehradeného dnového výpustu sa otvorí hradený dnový výpust, ktorým bude polder vypustený za 23 hodín po kótu 305,70 m n. m. , čo je 90 cm nad dnom. To už je hladina, ktorá umožňuje prístup k nehradenému dnovému výpustu a odstráneniu splavenín, ktoré ho upchali. Avšak k samotnému upchatiu nehradeného dnového výpustu by dôjsť nemalo, nakoľko sú na prítokovom koryte navrhované 2 prehrádzky (v rkm 0,026 upraveného vodného toku má byť umiestnená prehrádzka č. 1 a vo vzdialenosti cca 280 m od ZFO sa má nachádzať prehrádzka č. 2) a samotný výpust má byť ešte chránený hrablicami. Čiže odstránia sa hlavne splaveniny na hrabliciach a tým sa uvoľní prítok vody. V poldri teda nebude vytvorená stála hladina, nakoľko polder bude vybudovaný ako suchý a všetka voda pritekajúca vodným tokom Smíchov, ako aj povodňový prietok budú odtekať cez nehradený dnový výpust, do štôlne ZFO a následne do koryta pod hrádzou. Tým bude zabezpečený aj hygienický prietok v koryte pod hrádzou.

Priamo pred vtokom do nehradeného dnového výpustu a hradeného dnového výpustu majú byť umiestnené hrablice, šikmé + vodorovné vrátane manipulačného otvoru. Tieto hrablice budú tvoriť v celku rámovú konštrukciu bránky. Rám šikmých hrablíc bude v dne opretý v drážke s parametrami 3 800 mm x 250 mm x 150 mm. Pod uhlom 60° má byť rám šikmých hrablíc zvarený s rámom vodorovných hrablíc. Rám hrablíc má byť zvarený z oceľových profilov ⦸ 15 mm x 15 mm. Hrablice majú byť z oceľových prútov ø 12 mm. Osová vzdialenosť prútov má byť 100 mm. Rám hrablíc má byť k stene ZFO uchytený na L-profile č. 40, ktorý bude k stene ZFO uchytený kotvami. Vodorovná časť hrablíc má byť rozdelená na hrablice a manipulačný otvor, ktorý má slúžiť pre údržbu (čistenie hrablíc, čistenie priestoru medzi stenou ZFO a hrablicami, údržbu uzáveru hradeného dnového výpustu). Manipulačný otvor má mať pôdorysný rozmer 1 300 mm x 600 mm a má byť rozdelený T-profilom T20 na dva otvory s pôdorysným rozmerom 650 mm x 600 mm. Tieto manipulačné otvory majú byť prekryté poklopmi z rebrovaného plechu s pôdorysnými rozmermi 665 mm x 600 mm (2 ks) a majú byť zabezpečené pásovou oceľou (š = 50 mm) proti ich otváraniu. Pre vretenovú tyč uzáveru má byť v poklope vyrezaný otvor.

Prístup k dnovým výpustom, hrabliciam ako aj ku dnu ZFO zo strany prítoku potoka má byť po rebríku, ktorý má byť ukotvený k stene ZFO. Začínať bude na lavičke ZFO a končiť na kóte 307,38 m n. m., čo bude 580 mm nad vodorovnými hrablicami. Celková dĺžka rebríka má byť 7,70 m. Rebrík má byť každých 1,2 m ukotvený do steny ZFO. Šírka nástupníc má byť 0,45 m a osová vzdialenosť 0,3 m. Rebrík má byť dodaný ako komplet dodávka (kompozitný rebrík). Pôdorys a rez kompozitného rebríku sú znázornené na nasledujúcom obrázku.

PRÍSTUPOVÝ REBRÍK O1-KOMPOZIT
M 1:50

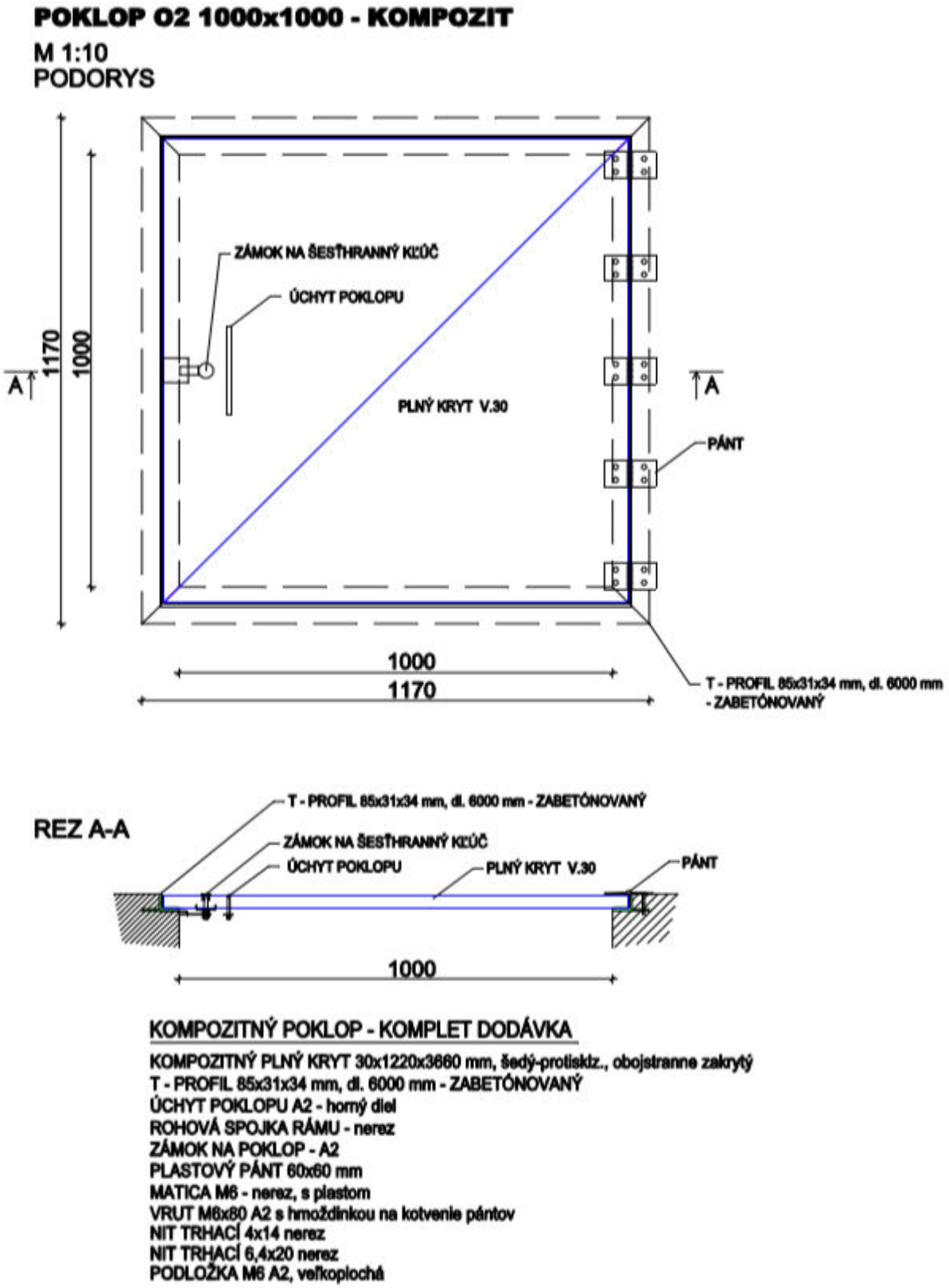


KOMPOZITNÝ REBRÍK - KOMPLET DODÁVKA

KOMPOZITNÝ "O" PROFIL PLNÝ 5mm, DL. 6000 MM
KOMPOZ. KRUHOVÝ VRUBOVANÝ PROFIL 32x6,4 mm, dl. 6000 mm
KOMPOZITNÝ OBDĹŽNIKOVÝ PROFIL 73x25x3 mm, dl. 6000 mm, šedý
KOTVIACI L-PROFIL NEREZ - kotvenie ku stene
PLASTOVÁ PODLOŽKA HPM10, D45 POD ROŠT
ZÁTKA 70x25 NA PROFIL REBRÍKA
KOTVA M10-132/50 mm VČETNE MATICE A4
MATICA M8 NEREZ, S PLASTOM
SKRUTKA M8x24 IMBUS A2
PODLOŽKA M8 A2, normal

Nad bezpečnostným priepadom ZFO je navrhnutá obslužná lávka, ktorá v mieste bezpečnostného priepadu má byť podopretá betónovými stojkami, aby sa nezmenšil priestor umožňujúci prepadanie nadbytočnej vody. Niveleta lávky má byť zhodná s niveletou koruny hrádze – 315,40 m n. m. Lávka má byť vybudovaná z vodostavebného železobetónu C30/37, XC4, XF3, hrúbky 320 mm. Po obvode lávky má byť bezpečnostné kompozitné zábradlie, ktorého výška má byť 1,0 m. Kompozitné zábradlie má pozostávať zo stĺpikov 60 mm x 60 mm x 4 mm, nerezovej pásky dĺžky 200 mm, „O“ profilu ø 32 mm x 26 mm, madla 75 mm x 50 mm x 4 mm modrej farby. Zábradlie má byť ukotvené do betónového múrika pomocou nerezovej pätky a kotiev M10 chem. Aby nevstupovali nepovolané osoby na lávku, bude na začiatku zábradlia retiazka v dvoch úrovniach a s tabuľkou „Zákaz vstupu“. V obslužnej lávke bude nad dnovými výpustami

umiestnený manipulačný otvor 1 000 mm x 1 000 mm, do ktorého bude vyvedený rebrík a vretenová tyč na ovládanie uzáveru. Manipulačný otvor má byť v úrovni koruny lavičky prekrytý kompozitným poklopom O2. Pôdorys a rez kompozitného poklopu sú znázornené na nasledujúcom obrázku.



Za odbernou vežou má byť odvádzacia štôlňa, ktorá má byť delená na dilatačné celky. Tieto majú byť tesnené pryžovým tesnením. Šírka štôlne má byť 3,0 m a jej vnútorná výška 2,10 m. Vonkajšia výška má byť 3,70 m a pozdĺžny sklon štôlne má byť 22,5 %. Kapacita odvádzacej štôlne

bude pri výške hladiny 1,8 m 41,61 $m^3.s^{-1}$. Štôlňa má byť ukončená vývarom a prepojená s vodným tokom pod hrádzou (SO 103). Na vzdušnej strane hrádze, v mieste ukončenia vývaru má byť nad vývarom umiestnené kompozitné zábradlie, ktorého výška má byť 1,0 m. Kompozitné zábradlie má pozostávať zo stĺpikov 60 mm x 60 mm x 4 mm, nerezovej pásky dĺžky 200 mm, „O“ profilu ø 32 mm x 26 mm, madla 75 mm x 50 mm x 4 mm modrej farby. Zábradlie má byť ukotvené do betónového múrika pomocou nerezovej pätky a kotiev M10 chem.

Združený funkčný objekt má byť vybudovaný z vodostavebného železobetónu (vodotesný a mrazuvzdorný) a to nasledovne:

- steny – C30/37, XC4, XF1,
- základová doska – C30/37, XC4, XF3,
- odvodňovací kanál - C30/37, XC2, XF3,
- obslužná lávka – C30/37, XC4, XF3.

Hrúbka základovej dosky má byť 800 mm. Konštrukcia ZFO má byť uložená na podkladnom betóne C12/15 hrúbky 150 mm. Hrúbka obvodových stien má byť 400 mm. Obvodové steny majú byť od kóty 310,20 m n. m. na výške 5,4 m zošikmené a to tak, že v dne bude šírka steny 754 mm. Ide o zosilnenie stien, ktoré vyšlo zo statického posúdenia stavby. Nátokové krídla k ZFO budú jeho súčasťou a budú taktiež vybudované z vodostavebného železobetónu (mrazuvzdorného). Tieto krídla budú usmerňovať prítok vody k ZFO (k nehradenému dnovému výpustu a hrabliciam) a budú plynulo napojené na terén a na ne bude naviazaná päta návodného svahu. Polomer nátokových krídel má byť taký, aby sa k ZFO bez problémov dostali po obslužnej komunikácii stavebné stroje. Na vystuženie tohto objektu má byť použitá betonárska oceľ.

Statika (SO 102 Združený funkčný objekt)

Pre potreby navrhovanej činnosti bolo spracované statické posúdenie stavby (SO 102 Združený funkčný objekt) a to spoločnosťou ASKON s.r.o. (05/2015). Ako podklad pre toto statické posúdenie slúžili výkresy riešiteľa (HYDROTRAJEKT, s.r.o.) z mája 2015, príloha E.11 a Orientačný inžinierskogeologický prieskum od spoločnosti DRILL, s.r.o. (07/2009). V rámci hrádze sa plánuje s výstavbou združeného objektu, ktorý bude pozostávať z dvoch častí a to priepadovej šachty pôdorysného tvaru hrušky s maximálnymi rozmermi cca L/B = 8,15 m x 7,94 m v úrovni koruny, s výškou cca H = 10,0 m, pričom jej steny budú čiastočne prisypané zeminou hrádze (do výšky 4,4 m až 7,6 m) a v prípade povodne zaliate až po maximálne možnú hladinu 314,40 m n. m. a odvodňovacieho kanála popod hrádzu s rozmermi B/H = 4,4 m x 3,9 m a dĺžkou cca L = 50,0 m v miernom spáde (1,3 °). Maximálna výška zeminy nad kanálom má byť cca 8,0 m. Po dĺžke je objekt rozdelený do šiestich dilatačných celkov vo vzdialenostiach cca 9,75 m.

Na základe orientačného inžinierskogeologického prieskumu od spoločnosti DRILL, s.r.o. (07/2009) tvoria základovú pôdu íly triedy F6 až F8 so strednou až vysokou plasticitou. Pre účely statického posúdenia (SO 102 Združený funkčný objekt) bola základová pôda uvažovaná homogénna s koeficientom odporu zeminy (Winklerova konštanta) k = 5 000 $kN.m^{-3}$. Pre zlepšenie vlastností podložia spracovateľ uvedeného statického posúdenia navrhuje pod základovú dosku štrkový vankúš hrúbky 300 mm, zhutnený na uľahlosť I_d = 0,7, pričom základovú škáru je potrebné prevziať zodpovedným geológom a statikom (v rámci výkonu autorského dozoru).

Uvedený stavebný objekt je navrhnutý so zohľadnením nasledujúcich zaťažovacích údajov:

- zvislé zaťaženie stále - určené hmotnosťami materiálov podľa STN EN 1991-1-1 + AC + NA + NA/1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov,
- zvislé zaťaženie premenné: lávka q = 5,00 $kN.m^{-2}$,
- zaťaženie snehom podľa STN EN 1991-1-3 + A1 + AC + NA1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia snehom,
- zaťaženie vetrom podľa STN EN 1991-1-4 + A1 + AC + AC2 + NA + NA/1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia vetrom,
- zaťaženie teplotou podľa STN EN 1991-1-5 + AC + NA Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-5: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia účinkami teploty T_{max} = 35 °C, T_{min} = - 15 °C,

- seizmické zaťaženie oblasť 7° EMS-98, základné seizmické zrýchlenie a_r = 0,6 m.s^{-2}, súčiniteľ významnosti konštrukcie γ1 = 1,0 a druh podložia A.

Prepadová šachta je navrhnutá zo železobetónu, dno tvorí základová doska hrúbky 800 mm, steny majú v spodnej časti premenlivú hrúbku (maximálne 920 mm v úrovni hornej hrany základovej dosky), v hornej časti 400 mm. Šachta nemá strop. Nad šachtou je navrhnutá obslužná lávka zo železobetónu hrúbky 320 mm, ktorá má byť uložená na stĺpy kruhového prierezu, ktoré sú súčasťou prepadovej šachty. Lávka je navrhnutá ako spojitá dvojpoľová s pevnou strednou podperou, krajné podpery sú posuvné – opatrené elastomérovým ložiskom. Šachta má byť spojená s odvodňovacím kanálom, ktorý má parabolický prierez, pričom hrúbka základovej dosky má byť 950 mm, redukovaná na 800 mm (odtokový žľab) a hrúbka stien má byť premenlivá 520 mm – 800 mm. Kanál má byť rozdelený na štyri dilatačné celky s maximálnou dĺžkou 9 750 mm. Rovnako medzi šachtou a kanálom je navrhnutá dilatačná škára. Šmykové sily od nerovnomerného zaťaženia v dilatačných škárach sú prenášané prostredníctvom šmykových tŕňov Schöck Dorn Typ SLD 120 plus, resp. Schöck Dorn Typ SLD 40 plus. Návrh a posúdenie je súčasťou statického výpočtu a presné podmienky osadenia sú uvedené vo výkrese tvaru v rámci statického posúdenia. Okrem toho je pre osadenie potrebné dodržať technologický predpis výrobcu.

Všetky nosné prvky sú navrhnuté z vodostavebného mrazuvzdorného železobetónu s pomalým nárastom pevnosti (cement s nízkym hydratačným teplom – CEM III/B32,5 N-H). Priepadová šachta - steny - C30/37, XC4, XF1 a základová doska - C30/37, XC4, XF3, odvodňovací kanál - C30/37, XC2, XF3, obslužná lávka - C30/37, XC4, XF3, podkladný betón - C12/15, XC0, betonárska oceľ B 500 A a doplnkové prvky. Betónové konštrukcie bude potrebné zhotoviť v kvalite pohľadového betónu, rohy skosiť vložením rohovej lišty do debnenia. Pracovné škáry bude potrebné tesniť tesniacimi pásmi – napr. Pentaflex KB. Do dilatačných škár bude potrebné vložiť obojstranné dilatačné pryžové pásy.

Uvedené statické posúdenie je platné len pri dodržaní uvedených technických, materiálových a rozmerových podmienok, ako aj pri naplnení projektovaných predpokladov z hľadiska účelu a zaťaženia objektu. Všetky parametre bude potrebné dodržať pri realizácii a pri prevádzke objektu. Schváleniu statika podliehajú zmeny dispozície a rozmerov, zmeny polohy nosných prvkov, všetky projektované alebo dodatočné otvory v nosných konštrukciách, požiadavky na zmeny materiálov a požiadavky na prípadné priťaženie oproti statickému výpočtu, pričom výkresy nosných konštrukcií platia len v spojení s výkresmi architektúry a výkresmi profesií. Základovú škáru je potrebné prevziať zodpovedným geológom a statikom (v rámci výkonu autorského dozoru). Pred betónovaním nosných prvkov bude potrebné výstuž zápisnične odovzdať. Pevnosť zabudovaného betónu bude vhodné preveriť na skúšobných vzorkách. Stavebné práce budú vykonávané podľa schváleného realizačného projektu a v zmysle platných technických noriem, technologických predpisov a platných certifikátov (napr. podľa STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia, STN EN 13670 + NA Zhotovovanie betónových konštrukcií, zákonom č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.), resp. podľa podmienok výrobcov a dodávateľov pre zabudovanie jednotlivých prvkov a materiálov. Pred uvedením objektu do prevádzky bude potrebné vypracovať prevádzkový poriadok užívania stavby.

SO 103 Úprava toku pod hrádzou

Úprava toku po hrádzou má slúžiť na napojenie pôvodného koryta toku na združený funkčný objekt. Celková dĺžka úpravy má byť 51,525 m. Trasa má pozostávať z oblúka s polomerom 30 m, ktorý bude priamymi úsekmi napojený na začiatok a koniec úpravy. Koryto je navrhnuté jednoduchého lichobežníkového tvaru so šírkou v dne 300 mm. Sklony svahov majú byť 1:3. Svahy a dno majú byť spevnené kamennou rozprestierkou hrúbky 300 mm (frakcia 64 - 125 mm) do výšky svahu nad dnom 600 mm. Kamenná rozprestierka má byť uložená do štrkopieskového lôžka hrúbky 100 mm. Zvyšná časť svahu má byť zahumusovaná a zatrávnená. Pozdĺžny sklon koryta má byť 1,47 % - 2,64 %. Súčasťou úpravy toku majú byť aj prístupové schody z brehu do toku v mieste ukončenia odtokovej štôlne zo združeného funkčného objektu. Schody majú byť betónové (HV4, C16/20) v sklone 1:1,5. Výška schodov má byť 150 mm a šírka schodiskového stupňa 225 mm. Počet schodov na ľavom a pravom brehu má byť 9 na každej strane. Podkladný betón hrúbky 50 mm C12/15 má byť uložený na štrkopieskové lôžko hrúbky 50 mm. Betónová konštrukcia schodiska má byť vystužená KARI sieťou 150/150/6,3 (3,30 kg.m^{-2}). Šírka schodiska má byť 1,0 m + obvodové múriky. Celková šírka bude teda 1,5 m. Na múrik schodiska navrhovaného na ľavom brehu (v smere proti prúdu) má byť umiestnená vodočetná lata, ktorá má byť uchytená do dubovej dosky. Dno medzi schodiskami má byť spevnené kamennou rozprestierkou hrúbky 300 mm (frakcie 16 - 125 mm). Hranica údržby bude 3 m od koruny ľavého a pravého brehu.

SO 104 Úprava toku nad hrádzou

Úprava toku nad hrádzou má slúžiť na napojenie združeného funkčného objektu na pôvodné koryto toku. Koryto má mať tvar jednoduchého lichobežníka so šírkou v dne 300 mm. Celková dĺžka úpravy má byť 30,91 m. Trasa má pozostávať z jednoduchého kružnicového oblúka s polomerom 95,0 m, ktorá má byť na ZFO a pôvodné koryto napojená priamymi trasami. Sklony svahov majú byť 1:2. Svahy a dno majú byť spevnené kamennou rozprestierkou hrúbky 300 mm (frakcia 64 - 125 mm) do výšky svahu nad dnom 900 mm. Kamenná rozprestierka má byť uložená do štrkopieskového lôžka hrúbky 100 mm. Zvyšná časť svahu má byť zahumusovaná a zatrávnená. Aby sa zamedzilo prínosu splavenín k objektu ZFO má byť v rkm 0,026 upraveného vodného toku umiestnená prehrádzka č. 1, ktorá sa vybuduje z oceľových rúr DN 150. Tieto rúry majú byť v osovej vzdialenosti 0,40 m zabetónované do betónového lôžka hrúbky 300 mm, betón C12/15 do dna potoka. Vrch rúr má byť uzavretý, aby sa do nich nedostávala voda. Takto vybudovaná prehrádzka má zachytiť plávajúce splaveniny (napr. konáre) a tým zamedzí upchávaniu nehradeného dnového výpustu v ZFO. Vo vzdialenosti cca 280 m od ZFO má byť vybudovaná ešte prehrádzka č. 2. a to v neupravenom vodnom toku.

Navrhované prvky dopravnej infraštruktúry (SO 105 Prístupová cesta)

Navrhované komunikácie sú navrhnuté v súlade s platnými slovenskými normami a to hlavne STN 73 6110 + O1 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Projektovanie miestnych komunikácií, STN 73 6133 Navrhovanie a realizácia zemného telesa pozemných komunikácií, STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia, STN 73 6102 + O1 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách a STN 73 6126 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy, resp. ostatnými bezprostredne súvisiacimi normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi ako napr. zákonom č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných

činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.

Základ komunikačnej siete v dotknutom území tvorí cesta II/581 (Myjava – Senica), pričom Mestskej časti Turá Lúka mesta Myjava sa pri cintoríne na ňu napája cesta III/1199, na ktorú sa pri parcele s číslami 6609/2 a 6761/1 (registra „C“) napája poľná cesta, ktorá prechádza okolo existujúceho areálu spoločnosti GESTIO s. r. o. Táto poľná cesta sa využije na dopravu stavebného materiálu pre potreby výstavby navrhovanej činnosti, s tým že sa vybuduje ako nová prístupová cesta „SO 105 Prístupová cesta“, ktorá sa bude napájať pomocou križovatky na cestu III/1199. Navrhovaná komunikácia povedie údolím pod hrádzu po ľavom svahu údolia (východne od navrhovanej hrádze), kde má byť zaviazaná do koruny hrádze cez ktorú má prechádzať až k pravému brehu. Celková dĺžka prístupovej cesty má byť 328,72 m. Šírka spevnenej časti vozovky má byť 4,00 m. Po okraji má mať nespevné krajnice šírky 2 x 0,5 m a bezpečnostný odstup 2 x 0,25 m. Po ľavej strane v smere staničenia sú navrhnuté smerové stĺpiky vo vzdialenosti každých 50,0 m. Vzhľadom na to, že pôjde o neverejnú komunikáciu, nie sú tu navrhnuté bezpečnostné zariadenia - zvodidlá. Na tejto komunikácii sú navrhnuté smerové oblúky R = 50 m, resp. R = 100 m, len v závere v mieste pri hrádzi je navrhnutý minimálny oblúk s polomerom R = 20,0 m. Výškové oblúky sú navrhnuté v rozpätí R = 100,0 m – R = 1000,0 m. Z hľadiska sklonových pomerov navrhovanej prístupovej komunikácie ju možno charakterizovať nasledovne:

- 0,00 km – 0,074 22 km klesá 1,48 %, dĺžka 74,22 m,
- 0,074 22 km – 0,126 83 km klesá 2,01 %, dĺžka 52,61 m,
- 0,126 83 km – 0,179 68 km stúpa 2,42 %, dĺžka 52,85 m,
- 0,179 68 km - 0,212 99 km stúpa 5,94 %, dĺžka 33,31 m,
- 0,212 99 km – 0,293 38 km stúpa 10,32 %, dĺžka 80,64 m,
- 0,293 38 km – 0,304 12 km stúpa 4,49 %, dĺžka 10,73 m,
- 0,304 12 km - 0,321 74 km 0,0 %, dĺžka 17,62 m,
- 0,321 74 km – 0,328 72 km klesá 5,73 %, dĺžka 6,98 m.

Z hľadiska smerových pomerov navrhovanej prístupovej komunikácie ju možno charakterizovať nasledovne:

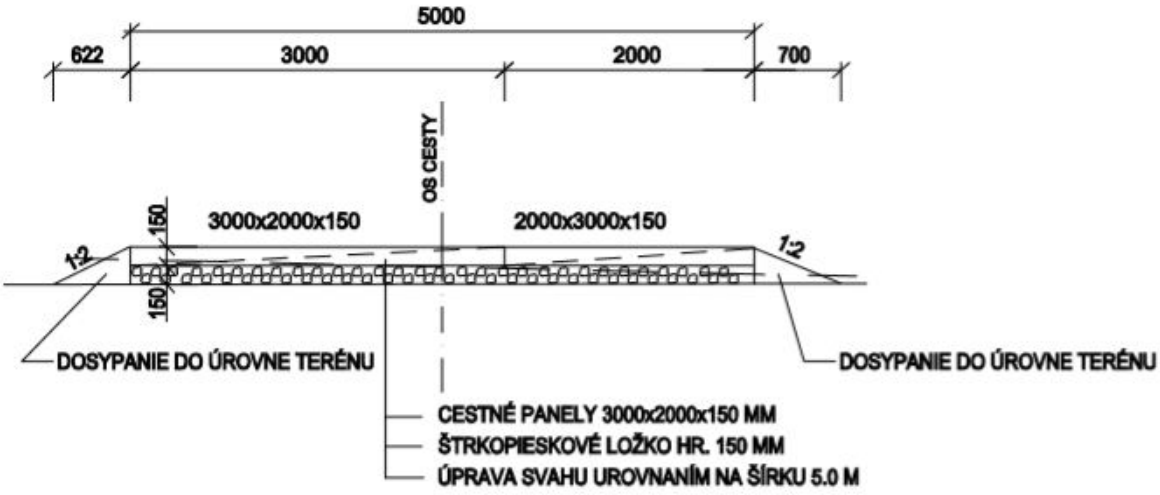
- 0,00 km – 0,044 54 km priama dĺžka 44,54 m,
- 0,044 54 km – 0,074 58 km R = 100, α = 16,92 ˚, t = 14,88 m,
- 0,074 58 km – 0,114 92 km priama dĺžka 40,84 m,
- 0,114 92 km – 0,126 40 km R = 100, α = 6,58 ˚, t = 5,75 m,
- 0,126 40 km – 0,175 64 km priama dĺžka 49,24 m,
- 0,175 64 km – 0,179 29 km R = 50, α = 4,18 ˚, t = 1,83 m,
- 0,179 29 km – 0,266 39 km R = 100, α = 49,90 ˚, t = 46,53 m,
- 0,266 39 km – 0,284 56 km priama dĺžka 18,17 m,
- 0,284 56 km – 0,300 29 km R = 20, α = 45,05 ˚, t = 8,29 m,
- 0,300 29 km – 0,328 72 km priama dĺžka 28,43 m.

Skladba vozovky navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnutá nasledovne:

- makadam asfaltový penetračný s postrekom zhutnený 100 mm
- štrkodrva (frakcia 32 mm - 64 mm) 150 mm
- štrkodrva (frakcia 64 mm - 160 mm) 200 mm
- **spolu** **450 mm**

Vzorový priečny rez prístupovou komunikáciou k združenému funkčnému objektu znázorňuje nasledujúci obrázok.

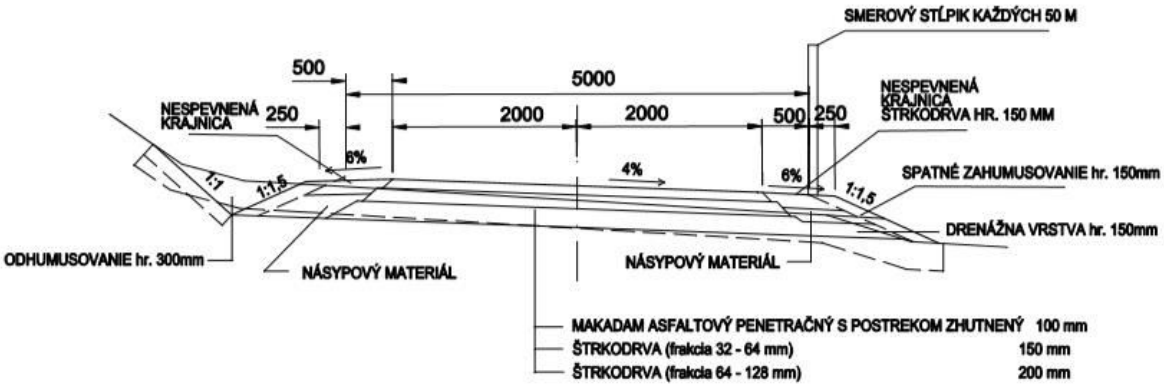
VZOROVÝ PRIEČNY REZ
MIERKA 1:50



POZNÁMKA:

CESTNÉ PANELY BUDÚ KLADENÉ V DVOCH RADOCH, ABY BOLA VYTVOREA ŠÍRKA CESTY 5,0 M
- **1. RAD - POLOŽIA SA PANELY NA ŠÍRKU 3,0 M**
- **2. RAD - POLOŽIA SA PANELY NA ŠÍRKU 2,0 M**
- **PANELY SA NAVZÁJOM SPOJA POMOCOU OK, KTORÉ SLÚŽIA NA MANIPULÁCIU**
- **PANELY SA ULOŽIA NA ŠTRKOPIESKOVÉ LOŽKO HR. 150 MM**
- **PRÍSTUPOVÁ CESTA BUDE PREJAZDNÁ LEN V JEDNOM SMERE**

Vzorový priečny rez SO 105 Prístupová cesta znázorňuje nasledujúci obrázok.



Pri prevoze stavebného materiálu na stavenisko bude korba nákladného auta prekrytá plachtou, aby sa zamedzilo nadmernej prašnosti. Komunikácie, po ktorých bude prepravovaný stavebný materiál, má povinnosť dodávateľ stavby udržovať čisté. V prípade znečistenia použije polievacie autá a zabezpečí očistenie povrchu komunikácii.

Odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnuté prostredníctvom priečneho sklonu do priľahlého územia, resp. do pozdĺžneho rigolu nespevného vpravo (západne od nej) pozdĺž komunikácie. Na prevedenie vôd cez navrhnutú prístupovú komunikáciu sú v km 0,073 50 a km 0,194 80 navrhnuté rúrové priepuste pod cestou DN 400 s vpustným objektom – šachtou, do ktorej budú zaústené pozdĺžne zemné rigoly popri komunikácii.

V mieste zaústenia do šachty v dĺžke 5,0 m je navrhnuté spevnenie rigolu kamennou dlažbou v betónovom podklade. Aj v mieste vyústenia priepustu je navrhnuté spevnenie v dĺžke 3,0 m kamennou dlažbou v betónovom podklade. Odvedenie vôd zo zemnej pláne je navrhnuté prostredníctvom drenážnej vrstvy zo štrkopiesku hrúbky 150 mm s vyústením do priľahlej cestnej priekopy.

Pred zahájením stavebných prác na uvedenom stavebnom objekte sa z celej plochy v rámci hrubých terénnych úprav zoberie humusová vrstva v hrúbke 0,30 m, ktorej časť sa použije na spätné zahumusovanie upravených plôch. Rozsah odobratej ornice sa odhaduje na 719,4 m^3. Pre zabezpečenie pozdĺžneho a priečneho sklonu bude potrebné vykonať zemné práce v rozsahu výkopových prác na úrovni 536,0 m^3 a vo vybudovaní násypov na úrovni 1 966,5 m^3. Chýbajúci materiál do násypov sa privezie zo zemníka (SO 106), ktorý je dimenzovaný aj pre uvedený objem.

Nakoľko pri výstavbe uvedenej navrhovanej komunikácie sa budú realizovať terénne práce, bude potrebné navrhovateľom zabezpečiť pred zahájením prác vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré sa v riešenom území nachádzajú a v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí zemné práce vykonávať ručne, resp. v zmysle požiadaviek správcov dotknutých sietí.

Zvislé dopravné značky sa majú umiestniť, pokiaľ ďalej nie je uvedené inak, pri pravom okraji cesty v smere jazdy vozidiel. Zvislé dopravné značky, ani ich konštrukcie, nebudú zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru. Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky alebo jej nosnej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice bude 0,5 m, maximálne však 2,0 m. Pre značky umiestňované na stĺpe bude platiť, že spodný okraj bude 2,0 m nad úrovňou vozovky. Dopravné značenie bude riešené v zmysle zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách.

Podmienky pre použitie trvalého dopravného značenia sú nasledovné:

- dopravné značky budú vyhotovené v základnom rozmere a v reflexnej úprave,
- použité dopravné značky budú spĺňať ustanovenia zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 9/2009, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách a STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách,
- vyobrazenie a farebné vyhotovenie dopravných značiek bude zodpovedať vyhláške MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- použitie zvislých a vodorovných značiek bude v súlade s technickými podmienkami TP 012 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách,
- rozmery zvislých dopravných značiek budú v súlade s požiadavkami STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Cieľom trvalého dopravného značenia bude informovať vodičov o dopravnej situácii v riešenom území. Pozostávať bude zo zvislého dopravného značenia. Zvislé dopravné značenie bude riešené na výjazde na cestu III/1199 dopravnou značkou P1 – Daj prednosť v jazde a na hlavnej komunikácii bude osadená značka P8 - Hlavná cesta a to v obidvoch smeroch. Vzhľadom na charakter komunikácie vodorovné dopravné značenie nie je navrhované.

Vzhľadom na skutočnosť, že výstavba navrhovanej prístupovej komunikácie bude realizovaná v priestore, kde už je vedená doprava po dotknutých komunikáciách, dočasné dopravné značenie bude zabezpečené formou osadenia dočasného značenia na ceste III/1199 značkou A 34 - Iné nebezpečenstvo, s dodatkovou tabuľou E 12 - Výjazd vozidiel stavby. Na budovanej navrhovanej prístupovej komunikácii bude osadená značka P1 - Daj prednosť v jazde.

V prípade navrhovaného SO 106 Zemník, ktorý sa má nachádzať na parcele s číslom č. 7073 pri areály ČOV Myjava, časť Turá Lúka, jeho dopravné napojenie má byť na cestu II/581, na ktorú sa má napojiť novonavrhovaná dočasná prístupová komunikácia dĺžky 44 m, ktorej povrch bude spevnený betónovými cestnými panelmi IZD. Pôjde o dočasnú prístupovú komunikáciu.

V prípade navrhovanej dočasnej prístupovej komunikácie pre potreby napojenia navrhovaného zemníka na cestu II/581 bude potrebné počas výstavby navrhovanej činnosti

zabezpečiť dočasné dopravné značenie a to v mieste výjazdu vozidiel zo zemníka na cestu II/581. Výjazd na cestu II/581 bude riešený dočasným dopravným značením na tejto komunikácii formou osadenia dočasného značenia A 34 - Iné nebezpečenstvo, s dodatkovou tabuľou E 12 - Výjazd vozidiel stavby, B 27a - Zákaz odbočovania vpravo a B 27b Zákaz odbočovania vľavo s dodatkovou tabuľou E 12 - Okrem vozidiel stavby. Na prístupe k zemníku bude osadená značka B1 - Zákaz vjazdu všetkých vozidiel (v oboch smeroch) s dodatkovou tabuľou E 12 - Okrem vozidiel stavby.

Pri zriaďovaní pracovného miesta bude treba dodržiavať nasledovné zásady:

- pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu, pričom presný čas začatia prác pri zriaďovaní pracovného miesta je potrebné predložiť príslušnému cestnému správnemu orgánu a príslušnému dopravnému inšpektorátu, prípadne aj dopravnému podniku a zaznamenať v stavebnom denníku,
- označovanie pracovného miesta na prístupovej komunikácii vykonáva odborne znalá osoba (organizácia),
- na zabezpečenie pracovného miesta sa vykonajú len také opatrenia, ktoré sú bezpečné a potrebné,
- práce spojené s označovaním pracovného miesta sa vykonávajú, ak je to možné, v čase malej intenzity cestnej premávky (mimo dopravnej špičky) podľa STN 73 6100 + Z1 Názvoslovie pozemných komunikácií,
- zvislé a vodorovné dopravné značenia, ktoré sú potrebné na zabezpečenie pracovného miesta, sa inštalujú až tesne pred začiatkom prác, ak sa dopravné značky, dopravné zariadenia nainštalujú skôr, musí byť ich platnosť vhodným spôsobom (napr. zakrytím) zrušená do času začatia práce a s prácami na pracovnom mieste možno začať až po umiestnení všetkých dopravných značiek,
- pri umiestňovaní jednotlivých dopravných značiek, DG, DZ sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy,
- zvislé a vodorovné dopravné značenia, DG, DZ a svetelná signalizácia použité na zabezpečenie pracovného miesta musia byť po celé obdobie prác funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmú byť poškodené a musia sa udržiavať v čistote.

Z hľadiska intenzity dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti, tak tá bude závisieť od frekvencie dopravy súvisiacej s presunom zeminy v rámci staveniska, s dovozom stavebného materiálu (zemina, kameň, betón), dovozom pracovníkov pracujúcich na stavbe a s presunom zeminy do telesa hrádze. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú využívané hlavne prístupové komunikácie k plochám stavenísk, príslušné plochy stavenísk a cesty II/581 a III/1199.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti dopravné nároky budú spojené s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. z dôvodu kosenia vzdušného svahu hrádze, samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvozu plavenín a splavenín).

SO 106 Zemník

Zemník pre výstavbu zemnej hrádze na toku Smíchov má byť umiestnený na pravom brehu rieky Myjava, na parcele s číslom 7073 (register „C“) na katastrálnom území Turá Lúka, vedľa areálu ČOV. Zemník bude slúžiť na ťažbu materiálov potrebných na nasypanie telesa hrádze. Z inžinierskogeologického prieskumu je zrejmé, že geologický profil pozostáva z vrstvy ílu, piesku, štrku. Prieskum bol vykonaný 4 vrtmi. Vrstva štrku sa nachádza vo vrte VIM-1 v hĺbke 4,5 m (hrúbka 4,0 m), vo vrte VIM-2 v hĺbke 1,9 m (hrúbka 3,1 m), vo vrte VIM-3 v hĺbke 3,9 m (hrúbka 2,1 m) a vo vrte VIM-4 v hĺbke 3,2 m a 4,8 m (hrúbka 0,9 m, 3,6 m). Hladina podzemnej vody sa pohybuje v rozmedzí 1,3 - 1,5 - 2,8 m pod terénom.

Objem použiteľných materiálov je cca 80 000 m^3. Plocha zemníka má byť 15 025 m^2. Svahy zemníka sú navrhnuté v sklone 1:2,5. Uvažovaná hĺbka zemníka je 6,0 m. Pred začiatkom ťažby sa zoberie vrchná vrstva humusovej vrstvy o hrúbke 300 mm. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené. Prístup do zemníka z cesty II/581 Myjava - Senica,

má byť po dočasnej prístupovej komunikácii o dĺžke 44 m, ktorá sa napojí na cestu II/581. Šírka komunikácie má byť 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely budú kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m, 2. rad – položia sa panely na šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely budú navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii bude jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm.

SO 107 Vegetačné úpravy

Výrub drevín si bude vyžadovať vybudovanie vlastnej hrádze a úprava vodného toku Smíchov nad a pod hrádzou do vzdialenosti približne 100 m. Brehy sú porastené nelesnou drevinovou vegetáciou s relatívne prirodzeným druhovým zložením. Umelo bol dosadený topoľ kanadský a ojedinele sa vyskytujú aj iné nepôvodné druhy. Šírka súvislého brehového porastu je zväčša okolo 10 m, za ktorou sa nachádza poľnohospodárska pôda. V rámci dendrologického prieskumu (RNDr. Krempaský, 02/2016) v predmetnom území, kde sa má realizovať navrhovaná činnosť, resp. kde má dôjsť k výrubu drevín bolo identifikovaných 180 ks drevín s obvodom kmeňa väčším ako 40 cm. Ide prevažne o dreviny prirodzeného brehového porastu, ktoré sú doplnené o topoľ kanadský. Dominantným druhom je jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) o počte 56 ks (31 %), nasleduje topoľ kanadský (*Populus x canadensis*) o počte 33 ks (18 %), vŕba biela (*Salix alba*) o počte 31 ks (17 %), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) o počte 29 ks (16 %), javor poľný (*Acer campestre*) o počte 25 ks (14 %) a v najmenšom rozsahu sú tu zastúpené javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) o počte 5 ks (3 %) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) 1 ks (1 %). Celková spoločenská hodnota odstraňovaných drevín v riešenom území je stanovená na 242 696,38 €. Pri druhu javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) nie je spoločenská hodnota uvádzaná z dôvodu, že ide o invázny druh, na výrub ktorého sa nevyžaduje súhlas podľa zákona (5 ks). O súhlas na výrub je teda podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov potrebné požiadať pri 175 ks drevín.

Vyrúbané dreviny budú uložené na území zariadenia staveniska I., pričom ich následné využitie bude na energetické a materiálové zhodnotenie (napr. drevná štiepka), resp. si ich budú môcť odviesť ich majitelia (povinnosť navrhovateľa osloviť majiteľov dotknutých parciel). Koreňový systém stromov sa má ponechať v zemi, aby bola zabezpečená stabilita svahov, ktoré budú dočasne pod hladinou pri prechode povodňovej vlny.

Po ukončení stavebných prác bude realizovaná výsadba drevín z geograficky pôvodných druhov (SO 107 Vegetačné úpravy). Na ploche pod vzdušným svahom hrádze ako aj pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty sa vysadia dreviny (stromy a kríky). Výsadba stromov pod hrádzou má byť viacradová a viacdruhová. Stromy majú byť vysadené v 2 radoch po 25 ks. Dĺžka stromoradia má byť 2 x 110 m, pričom vzdialenosť drevín má byť 4,40 m a vzdialenosť stromoradí 5,0 m. Výsadba kríkov pod hrádzou má byť taktiež viacradová a viacdruhová. Kríky majú byť vysadené v 4 radoch po 55 ks. Dĺžka výsadby má byť 4 x 110 m a vzdialenosť medzi kríkmi má byť 2,0 m a vzdialenosť radov 3,0 m. V každom rade má byť po 34 ks kríkov a dĺžka každého radu má byť 68 m.

Výsadba stromov pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty má mať charakter sprievodnej zelene a má byť realizovaná nad a pod cestou, pričom stromy majú byť vysadené v 2 radoch po 75 ks a dĺžka stromoradia má byť 2 x 300 m, pričom vzdialenosť medzi stromami má byť 4,0 m a vzdialenosť stromoradí 5,0 m. Výsadba kríkov pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty má pozostávať z 2 radov po 33 ks, pričom dĺžka výsadby ma byť 2 x 67 m a vzdialenosť medzi kríkmi 2,0 m a vzdialenosť radov 2,0 m.

Samotná výsadba má byť tvorená stromami ako jelša lepkavá a pôvodné domáce druhy vŕb, jaseň štíhly a pôvodné domáce druhy javorov, dubov a líp (napr. lipa malolistá), jarabinou vtáčou a čerešňou vtáčou a kríkmi ako lieska obyčajná, hloh obyčajný, ruža šípová, baza čierna, kalina obyčajná a svíb krvavý.

Podrobnosti ohľadom celkovej výsadby drevín, ako aj ostatných plôch s vegetáciou v rámci navrhovanej činnosti budú riešené v samostatnom projekte sadových úprav.

Vedenia elektrickej energie (SO 108 Prekládka VN vedenia 22 kV)

V rámci tohto stavebného objektu sa má riešiť prekládka existujúceho 22 kV nadzemného VN vedenia v mieste výstavby poldra na toku Smíchov, pričom sa nerieši nová dočasná trafostanica (osadí sa na existujúcom podpernom bode (betónovom stĺpe) VN prípojky pre spoločnosť GESTIO s. r. o., ktorý bude najbližšie ku zariadeniu staveniska). Z novej dočasnej trafostanice sa prevedie prípojka NN káblom Retilens do bodu, ktorý určí dodávateľ stavby v mieste zariadenia staveniska. Meranie spotreby elektrickej energie pre výstavbu poldra bude v NN rozvádzači novej dočasnej trafostanice.

Rozvodná sieť uvedeného vedenia je AC 22000V 50 Hz, sieť s účinným uzemnením neutrálneho bodu cez nízku impedanciu.

Prostredia okolo existujúceho vyššie uvedeného VN vedenia sú určené v protokole o určení vonkajších vplyvov č. 50/2011 (Protokol o určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51 + A11 + O1 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá vypracovaný odbornou komisiou firmy Marsy spol. s r. o., 9. mája 46, Banská Bystrica (v Banskej Bystrici, 03. 11. 2011)).

Zoznam vonkajších vplyvov vo vonkajších priestoroch:

AA7 – rozsah teplôt – 25 °C až + 55 °C,
AB8 – vonkajšie priestory nechránené pred atmosférickými vplyvmi s nízkymi a vysokými teplotami, rozsah teplôt – 50 °C až + 40 °C, relatívna vlhkosť 15 – 100 %, absolútna vlhkosť 0,04 - 36 $g.m^{-3}$,
AC1 – nadmorská výška menšia alebo rovná 2 000 m,
AD2 – voľne padajúce kvapky,
AE1 – zanedbateľný výskyt telies, IP 0X,
AF2 – atmosférický,
AG2 – mechanické namáhanie stredné,
AH2 – vibrácie stredné,
AK1 – bez nebezpečenstva rastu rastlín a plesní,
AL1 – nie je nebezpečenstvo výskytu živočíchov,
AM1 – bez unikajúcich prúdov, elektrostatického zariadenia,
AN2 – stredná intenzita slnečného žiarenia,
AP1 – zanedbateľné seizmické účinky,
AQ1 – menej než 21 búrkových dní v roku,
AR2 – stredný pohyb vzduchu nad 1 $m.s^{-1}$ do 5 $m.s^{-1}$,
AS2 – stredný vietor,
AT1 – zanedbateľný výskyt snehovej prikrývky,
AU2 – ľahká námraza do 1 $kg.m^{-2}$.

Využitie:

BA4 – schopnosť osôb v el. prevádzkach – poučené osoby,
BC2 – dotyk osôb s potenciálom zeme – zriedkavý,
BD1 – podmienky evakuácie – normálne,
BE1 – bez významného nebezpečenstva spracovaných alebo skladovaných látok.

Konštrukčné materiály:

CA1 – nehorľavé stavebné materiály.

Konštrukcia budovy:

CB1 – zanedbateľné nebezpečenstvo konštrukcie budov.

Z hľadiska ochrana pred zásahom elektrickým prúdom predstavuje VN sústava, 22 kV str. 50 Hz sieť s účinným uzemnením neutrálneho bodu cez nízku impedanciu, pričom ide o trojfázovú sústavu s nepriamo uzemneným vinutím transformátora, pričom všetky živé časti siete voči zemi sú izolované a všetky kostry zariadení sú priamo uzemnené spoločne.

Ochrana pred dotykom v normálnej prevádzke (živých častí) je zabezpečená krytom a zábranou a ochrana pred dotykom pri poruche (neživých častí) ochranou zemnením.

Z hľadiska zabezpečenie prevádzky z hľadiska elektrickej energie riešené odbery patria do III. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie.

Z hľadiska skratovej bezpečnosti elektrického zariadenia podľa vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení a STN 38 1754 + a Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinku skratových prúdov, STN IEC 60781 Návod na výpočet skratových prúdov v lúčových sieťach nízkeho napätia, STN EN 60865-1 Skratové prúdy. Výpočet účinkov. Časť 1: Definície a výpočtové metódy, STN EN 60909-0 Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 0: Výpočet prúdov, TNI IEC/TR 60909-1 Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách. Časť 1: Súčinitele na výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách podľa IEC 60909, TNI IEC/TR 60909-2 Elektrické zariadenia. Údaje na výpočet skratových prúdov podľa IEC 60909, STN EN 60909-3 Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 3: Prúdy počas dvoch samostatných súčasných skratov medzi vodičom a zemou a čiastočné skratové prúdy tečúce cez zem, sú všetky zariadenia navrhnuté s ohľadom na dané skratové pomery. Skratové pomery na VN strane sú S_{ks} = 500 MVA, I_{ks} = 12,5 kA a I_p = 31,5 kA.

Z hľadiska krytia elektrických predmetov sú všetky zariadenia použité v krytí vyhovujúcom prostrediu, v ktorom sú umiestnené podľa § 199 vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení. Minimálne krytie elektrických zariadení je IP 00.

Z hľadiska ochrany pred atmosférickým prepätím a prepätím všeobecne je ochrana VN vedenia pred atmosférickým prepätím riešená zvodičmi prepätia RAYCHEM HDA 24 N, ktoré sú súčasťou nadzemného vedenia VN.

Miestom výstavby navrhovaného poldra prechádza existujúce nadzemné 22 kV VN vedenie uchytené na betónových podperných bodoch s rovinnými konzolami. Po vybudovaní poldra síce nebude stála hladina (zatopená plocha), ale po prebehnutí povodňovej vlny a kým voda odtečie z poldra, budú podporné body v blízkosti maximálnej hladiny, pričom vodiče existujúceho VN vedenia by boli v trvalo zatopenom území nad vodou 4 m a pri dočasnom zatopení by boli úplne pod vodou. Z tohto dôvodu je potrebné previesť také opatrenia, aby vodiče VN vedenia boli nad vodou aj pri dočasnom zatopení nad vodou.

Po vybudovaní navrhovaného poldra nebude územie trvalo zatopené a ani nebude dlhodobo stála hladina, nakoľko sa navrhuje suchý polder. Maximálna hladina pri prechode povodňovej vlny bude dočasne na kóte 314,40 m n. m., ale polder bude súčasne vyprázdňovaný dnovým výpustom. V časti územia, kde bude voda najdlhšie (pokiaľ úplne neodtečie) sa nachádza jeden podperný bod na kóte 306,13 m n m. Pri maximálne hladine sa nachádza jeden podperný bod na kóte 313,83 m n. m. a jeden podperný bod sa nachádza na kóte 315,92 m n. m. Tieto tri podperné body VN vedenia sa demontujú. Navrhnuté je preklenúť (aj dočasne) zatopené územie jedným poľom VN vedenia. Na kóte 316,00 m n. m. na obidvoch brehoch zatopeného územia sa postavia nové podperné body, ktorými budú oceľové priehradové stožiare 16,5/40. Vodiče tohto poľa budú AlFe 6 laná 3 x 110/22 mm^2. Dĺžka preklenovacieho poľa VN vedenia má byť 159 m. Týmto bude dodržaná vzdialenosť vodičov aj nad dočasne zatopeným územím v zmysle normy STN EN 50423-1 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV do 45 kV vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie. Existujúce aj preložené nadzemné vedenie VN 22

kV sa ukončí kotevnými reťazcami uchytenými na nových oceľových priehradových stožiaroch. Nové oceľové priehradové stožiare sa uzemnia. Na stožiare sa namontujú výstražné tabuľky.

Elektrické rozvody a zariadenia sú navrhnuté podľa platných STN, čím je vytvorený základný predpoklad pre bezpečnú montáž a následné užívanie elektrických zariadení a rozvodov. Pri montáži a práci na elektrických zariadeniach bude potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom v zmysle STN je priestor vzhľadom na vonkajšie vplyvy zadefinovaný ako priestor bezpečný.

Obsluhu elektrozariadení budú môcť vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení budú môcť vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Elektrické zariadenia sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov vyhradené technické zariadenie elektrické, patriace do skupiny "A/c" – elektrická sieť striedavého napätia nad 1 000 V, vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.

Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.

Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať identifikačné údaje výrobcu, resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení, pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce prípustný spôsob použitia, návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky, požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie, požiadavky na odbornú spôsobilosť, návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky a preberacie dokumenty (východisková revízia, projekt skutočného vyhotovenia a osvedčenie o elektrických zariadeniach).

Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § 13 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov a STN 33 1500 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení. Odborné prehliadky alebo skúšky vykoná pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov v lehotách na základe vonkajších vplyvov každé 3 roky.

Elektrické zariadenia sú vyhradené technické zariadenia skupiny "A" a v zmysle § 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov musí byť na týchto zariadeniach pred začatím prevádzky vykonaná "úradná skúška", ktorú vykoná oprávnená právnická osoba na základe podanej žiadosti a odborného stanoviska k projektovej dokumentácii. Podmienky vykonania úradnej skúšky stanoví oprávnená právnická osoba.

Pred pripojením navrhovaného zariadenia na napätie je potrebné vykonať východiskovú revíziu v zmysle STN 33 1500 STN 33 1500 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení , resp. STN 33 2000-6 + A11 + A12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia a ďalšie periodické revízie.

Navrhovaný stavebný objekt je naprojektovaný v súlade s predpismi a STN a to STN 33 2000-5-51 + A11 + A12 + O1 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá, STN EN 60529 + A1 + A2 + AC Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód), STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom, STN 33 2000-4-473 + O1 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom, STN 33 2000-5-52 + A11 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody, STN 33 2000-1 + A11 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície, STN 33 2000-4-41 + A11 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, STN 33 2000-5-54 + A11 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče, STN 33 2000-6 + A11 + A12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia, STN EN 61936-1 + A1 + AC + AC2 Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV. Časť 1: Spoločné pravidlá, STN EN 50522 Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV, STN 33 1500 STN 33 1500 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení, STN EN 61140 + A1 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia a STN EN 62305-1 + AC Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy, STN EN 62305-2 Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika, STN EN 62305-3 + O1 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života, STN EN 62305-4 + AC Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách.

Zemné práce sa budú realizovať až po vytýčení podzemných inžinierskych sietí a zariadení strojne, v miestach, kde by mohlo dôjsť k ich poškodeniu ručne. Zemina, v ktorej sa budú robiť zemné práce je triedy ťažiteľnosti 3 a 4. Prebytočná zemina z výkopov sa použije na stavbu novej hrádze poldra. Pri prácach na zariadeniach patriacich prevádzkovateľovi elektrických rozvodov, bude potrebné požiadať pracovníkov RZ o technický dozor. Pred začiatkom prác na prekládke bude potrebné dohodnúť termín a čas vypnutia s pracovníkmi prevádzkovateľa dotknutých rozvodov elektrickej energie RZ v dostatočnom predstihu.

Miestom výstavby navrhovaného poldra prechádza taktiež existujúce nadzemné 110 kV VVN vedenie uchytené na oceľových priehradových stožiaroch. Existujúce oceľové priehradové stožiare VVN vedenia sú postavené v dostatočne veľkej vzdialenosti mimo aj dočasne zaplaveného územia a vodiče sú dostatočne vysoko nad aj dočasne zaplaveným územím, preto sa pre VVN vedenie nenavrhujú žiadne úpravy (prekládky).

PS 01 Kontinuálne meranie hladín a prenos dát

Meranie bude prebiehať na troch miestach a to vodný tok Smíchov - prítok, združený funkčný objekt (limnigraf) a vodný tok Smíchov – odtok (SO 103).

Na brehu potoka (prítok, odtok) sa vykope jama hĺbky 1,0 m, s rozmermi 1 m x 1 m, do ktorej sa zabetónuje oceľová rúra DN 324 so zaslepeným dolným okrajom oceľovou platňou. Na hornej

časti rúry bude privedené oceľové potrubie DN 200 s navarenou prírubou s otvormi pre skrutky na uchytenie registračného prístroja. Nad zemou bude do rúry vyrezaný otvor tak, aby bolo k nej možné privariť prechodovú šachtu zo zváraných L profilov pre plynulé zasunutie snímača s kabelážou. Prechodová šachta bude mať odnímateľný vrch z oceľového plechu, ktorý bude uchytený skrutkami. Na prechodovú šachtu bude navarené potrubie DN 108, ktoré bude siahať až ku dnu potoka. Na potrubie budú na dolnom konci navarené oceľové tyče, aby sa zabránilo vypadnutiu snímača z rúry. Toto potrubie bude upevnené do betónového základu a aj do brehu oceľovými prútmi DN 12. Dno potoka sa v mieste potrubia očistí od nánosov. Pre upevnenie vodomernej laty bude na potrubí DN 108 privarený oceľový profil U180, dĺžky 320 cm. Do profilu bude osadený hranol z tvrdého dreva 60/160 mm rovnakej dĺžky, na upevnenie vodočetnej laty.

A. Technická špecifikácia automatickej hydrologickej stanice s diaľkovým prenosom dát:

- napájacie napätie: akumulátor maximálne 12 V,
- kapacita pamäti: minimálne 15 000 samostatných meraní,
- interval merania záznamu do pamäti: voliteľný v rozmedzí od 1 minúty po 60 minút,
- snímač hladiny: tlakový, rozsah 0 m až 5 m a 0 m až 10 m s presnosťou +/- 0,2 % rozsah s možnosťou pripojenia 2 snímačov, celoročná prevádzka,
- snímač teploty vody: rozsah – 5 °C až + 50 °C s presnosťou +/- 0,1 °C, celoročná prevádzka,
- snímač teploty vzduchu: rozsah – 40 °C až + 50 °C s presnosťou +/- 0,2 °C, celoročná prevádzka,
- krytie stanice: IP65
- pracovné teploty: - 30 °C až + 50 °C,
- monitorovanie a prenos hydrologických údajov - vodný stav, teplota vody v toku,
- nezávislosť od elektrického prívodu - podmienka: garantovaný čas bez výmeny akumulátora minimálne 3 mesiace,
- časová synchronizácia stanice voči referenčnému času,
- zabezpečenie prenosu - prostredníctvom verejnej telefónnej siete a prostredníctvom GSM,
- prijímanie údajov v digitálnej a fónickej forme v slovenskom jazyku, pričom fónická forma musí obsahovať okamžité namerané hodnoty, o 6:00 hod a za predchádzajúci deň (vodný stav, teplota vody, prietok, teplota vzduchu, úhrn zrážok),
- stavebno-konštrukčnými prvkami zabezpečiť vhodné podmienky pre upevnenie snímačov, odolnosť pred prírodnými vplyvmi, odolnosť pred nežiaducou činnosťou ľudí a zveri,
- možnosť aktivovania prenosu z oboch strán (aj zo strany zberného počítača aj zo strany automatickej stanice),
- pozáručný servis staníc na 10 rokov,
- manuál (dokumentácia) na obsluhu staníc,
- zaškolenie pracovníkov na drobné opravy.

B. Komunikačný softvér:

- po dosiahnutí limitných hodnôt a zadefinovaných zmien meraných veličín, vodný stav a zrážkový úhrn, sa vyvolá alarm - ohlásenie do zberného centra,
- výstražný systém na poruchy - pokles napätia akumulátora pod hraničnú hodnotu prevádzky, ďalšie možné identifikovateľné poruchy,
- výstrahy posielať zo všetkých staníc na centrálny zberný počítač, ktorý upozorní zvukovým a (svetelným) oznamovacím znamením a telefonickým oznamom podľa definovaných adries v centrálnom počítači,
- režim výstrah operatívne zadávať zo zberného počítača,
- nastavenie stanice zo zberného počítača,
- zadávanie merných kriviek načítaním súboru lomových bodov zo zberného počítača,
- program obvolávania stanice pod zadefinovaným operačným systémom,
- režim obvolávania nastaviteľný zo zberného počítača (jednotlivých regionálnych stredísk),
- variabilita obvolávania podľa definovaných požiadaviek (štandardná situácia, povodňová, náhradný zber a pod.),

- možnosť nastavenia individuálneho rozvrhu obvolávania pre každú stanicu,
- po obvolaní stanice prenos okamžitých údajov + historických od posledného volania,
- okamžitá konverzia údajov do čitateľnej formy (export do modelov, odberateľom a pod.),
- možnosť vizualizácie nameraných údajov (aj viacerých údajov a údajov z viacerých staníc), nameraným vodným stavom priradiť okamžité Q - v tabuľkovom výstupe,
- inštaláciu staníc zabezpečí dodávateľ v súčinnosti s objednávateľom,
- podrobná technická dokumentácia obvolávacieho programu,
- manuál (dokumentácia) na obsluhu obvolávania staníc,
- navrhnúť technické a softvérové riešenie systému zberu údajov tak, aby bolo možné do 1 lokálneho zberného centra zozbierať informácie z minimálne 75 automatických hydrologických staníc za 15 minút,
- zberné počítače budú zaintegrované v 4 zberných centrách do LAN (lokálnej počítačovej siete) so štandardným protokolom TCP/IP, pričom ďalšia distribúcia dát na centrálne pracovisko v Bratislave bude realizovaná smerovačmi po spojeniach Frame Relay,
- dodávateľ umožní použiť licenciu na komunikačný softvér zakúpený pre 1 zberný počítač bezplatne pre záložný počítač,
- vyriešiť systém zálohovania činnosti zberných počítačov.

C. Hardvér pre zberné centrum:

- príslušný zadaný operačný systém,
- parametrami musí bezpečne obslúžiť non-stop zapnutý komunikačný softvér,
- ďalšie bezpečnostné opatrenia na bezporuchový priebeh,
- každé zo 4 zberných centier bude mať zabezpečený záložný zberný zber údajov.

D. Technická špecifikácia automatickej registračnej stanice:

Všeobecné:

- programová kompatibilita s automatickou hydrologickou stanicou s diaľkovým prenosom dát,
- dodávka vyhodnocovacieho a spracovateľského softvéru,
- meranie a registrovanie vodnej hladiny a teploty vody do pamäti prístroja,
- krytie prístroja IP 65,
- prenosné podmienky okolia od -30 °C až + 50 °C,
- zber dát pomocou malého prenosného počítača s numerickým a grafickým znázornením nameraných údajov,
- pozáručný servis 10 rokov,
- preukázať funkčnosť stanice minimálne 6 mesiacov.

Datalogger:

- dlhodobé napájanie z batérie (životnosť minimálne 5 rokov), nezávisle od sieti 220 V,
- pamäť minimálne 25 000 meraní,
- interval záznamu a merania voliteľný od 1 minúty po 60 minút,
- maximálna chyba hodín +/- minúta/mesiac,
- rozlíšenie 0,025 % FS,

Snímače:

- tlakový snímač vodnej hladiny - prenosný, z nerezu v rozsahu od 0 m po 5 m a od 0 m po 10 m,
- presnosť +/- 0,15 % FS,
- teplota vody - rozsah od – 5 °C až + 45 °C, presnosť +/- 0,2 °C.

Pre potreby prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné spracovať dokumentácie a to napr. Manipulačný poriadok a Technicko bezpečnostný dohľad. V manipulačnom poriadku budú uvedené aj manipulácie počas povodňových prietokov, v krízových situáciách a v zimnom období. Manipulačný poriadok bude predpisovať, aké druhy meraní a aký spôsob kontroly a v akých

časových intervaloch sa bude vykonávať. V súčasnosti je už vypracovaný „Odborný posudok pre stanovenie kategórie pre vodnú stavbu“, ktorý zaraďuje „Polder na toku Smíchov“ do kategórie III. Na základe tohto dokumentu je vypracované vyjadrenie v rozsahu TBD, ktoré vypracovala Vodohospodárska výstavba š.p. – odbor TBD a operatívneho dispečingu.

V tomto dokumente sú stanovené v stati 4.1 Pravidelné merania - merné zariadenia na poldry a to:

- vodočetné laty – 2 ks na návodnej strane hrádze aj pod vývarom (meranie 1 x týždenne, počas povodňových stavov 1 x denne o 7:00 hodine),
- meranie priesakového množstva – 2 ks na vyústení pätného drénu na ľavej a pravej strane koryta (ciachovaná nádoba a stopky) – (meranie 1 x týždenne, počas povodne 1 x denne),
- vzťažné výškové body – 4 ks (2 ks na ľavostrannom a 2 ks na pravostrannom zaviazaní (meranie VPN 1 x ročne počas overovacej prevádzky, potom 1 x za 2 roky a po 4 rokoch 1 x za 4 roky),
- pozorované výškové body na korune hrádze – 4 ks (cca v profiloch hrádze H2, H3, H4, H5 - odporúčanie umiestniť na hranu koruny a vzdušného svahu (meranie VPN 1 x ročne počas overovacej prevádzky, potom 1 x za 2 roky a po 4 rokoch 1 x za 4 roky),
- pozorované výškové body na ZFO – 4 ks (2 ks na vtokovej veži a 2 ks na výtokovej časti) - meranie VPN 1 x ročne počas overovacej prevádzky, potom 1 x za 2 roky a po 4 rokoch 1 x za 4 roky.

Zároveň bude potrebné vykonávať pravidelné obhliadky poldra a jeho okolia, pričom bude dôležité venovať pozornosť najmä nasledovným javom: zosuv návodného a vzdušného svahu hrádze, prelomenie telesa hrádze do podložia spôsobené vnútornou sufóziou v podloží, poškodenie telesa hrádze hlodavcami (prípadne inými živočíchmi), vývery vody v okolí stavby, porušenie objektu alebo výustných zariadení, deformácie telesa hrádze, jej častí, okolitého terénu a podložia, trhliny v konštrukčnom materiáli.

Po vybudovaní merných zariadení až do vypracovania harmonogramu meraní bude potrebné merať priesaky na určených miestach 1 x mesačne a v týždennej intenzite o 7:00 hodine aj meranie prevádzkovo-hydrologických údajov (hladina v nádrži, hladina v upravenom koryte pod nádržou, v zimnom období hrúbku ľadu na nádrži a teplotu ovzdušia).

Na meranie hladiny v poldri sa na návodnom svahu na betónovej konštrukcii prístupových schodov osadí vodočetná lata. Na kontinuálne meranie hladín a prenos údajov budú zriadené 3 miesta merania – meranie č. 1 (prítok do poldra), meranie č. 2 (ZFO) a meranie č. 3 (odtokové koryto).

Zariadenia pre pozorovanie a meranie (ďalej len „ZPaM“), t.j. pozorované výškové body, nivelačné značky, vodočetné laty bude potrebné udržiavať v dobrom stave a vykonávať na nich pravidelnú údržbu. Pri výkone dohľadu nad vodnými stavbami majú veľký význam vizuálne pozorovania a kontrolné obchôdzky. Pre predmetnú vodnú stavbu sú podkladom na vykonávanie dohľadu, účelne rozdelené sledované skutočnosti. Pôjde najmä o prehliadky zemnej hrádze a zaznamenávanie jej zmien na oboch svahoch i koruny, ale zvlášť aj o kontakt zemného telesa s betónovým objektom. Pri každej kontrolnej obhliadke poldra obsluhou bude potrebné zaznamenať hladinu v poldri, v odpadovom koryte ako aj zameranie priesakov na pätných drénoch. Taktiež bude potrebné skontrolovať stav výpustu a odstrániť z jeho priestoru všetky naplaveniny, aby sa zamedzilo jeho upchatiu. Pri meraní priesakov bude vhodné používať tú istú ciachovaciu nádobu, pričom bude potrebné zaznamenávať do hlásení aj hydrologické údaje (atmosférické zrážky a teploty). Meranie na prítoku a odtoku z poldra, ako aj meranie hladiny bude spracované v samostatnom projekte až po vybudovaní poldra, ktorého súčasťou bude aj prenos na dispečing navrhovateľa.

Monitoring technických opatrení funkcie ochrannej nádrže bude realizovaný v zmysle manipulačného poriadku, kde budú uvedené všetky pozorovacie zariadenia navrhnuté v zmysle príslušnej STN a kde je aj uvedené pracovníci, ktorých organizácií a v akých časových intervaloch monitoring vykonávajú.

Protipožiarne zabezpečenie a civilná ochrana

V rámci navrhovanej činnosti sa s protipožiarnym zabezpečením neuvažuje, nakoľko ide o vodohospodárske objekty a keďže navrhovaná činnosť bude vybudovaná z nehorľavých materiálov a hlavnou súčasťou bude stála vodná hladina.

So zariadením pre civilnú ochranu sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje.

Variant - polder so stálou hladinou vody

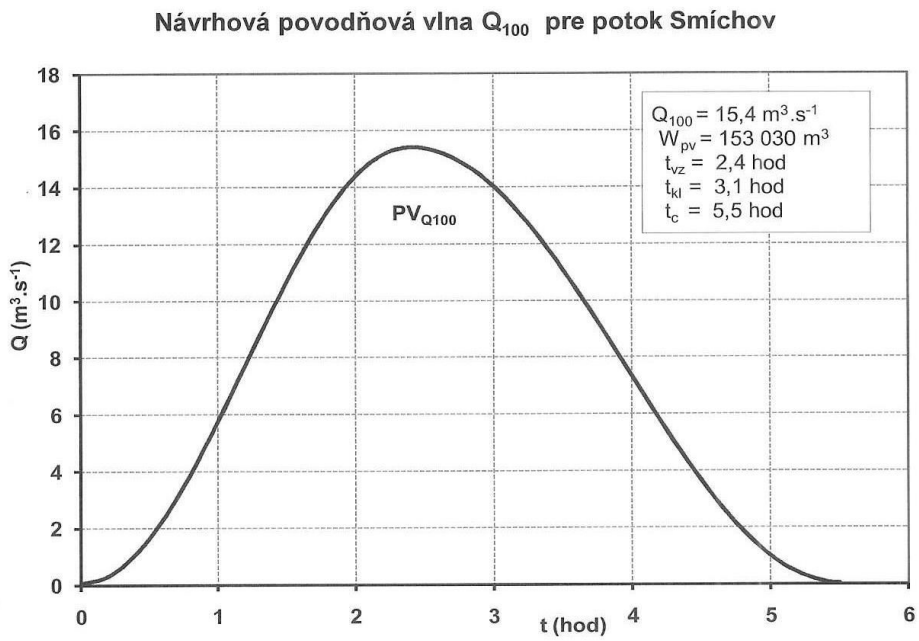
Priebeh povodní v dotknutom území zvýšil potrebu vybudovania poldru na vodnom toku Smíchov, ktorý by pri stavoch enormného zvýšenia objemu vody v území túto zachytával, čím by sa významne zvýšila protipovodňová ochrana územia pod poldrom (Mestská časť Myjavy - Turá Lúka) a následne v smere toku rieky Myjavy. Polder na vodnom toku Smíchov neovplyvní protipovodňovú ochranu priamo v meste Myjavy, vzhľadom na to, že zaústenie vodného toku Smíchov do rieky Myjavy sa nachádza v smere jej toku pod mestom Myjava. Nepriaznivý účinok záplav zosilňuje povrchový odtok zo svahov, zvyšuje sa intenzita eróznych prejavov, dochádza k odnosu pôdy, často sú ohrozené domy a majetok obyvateľov. Polder na vodnom toku Smíchov má slúžiť na sploštenie povodňových prietokov pravostranného prítoku rieky Myjava. Vodný tok s názvom Smíchov sa vlieva do rieky Myjava v rkm 67,17 v časti mesta Myjava s názvom Turá Lúka, pričom v rkm 0,605 vodného toku Smíchov je morfologicky vhodný profil na vybudovanie poldra. Tento polder s dostatočným retenčným priestorom bude schopný pohltiť objem Q_{100} a to aj s dostatočnou rezervou a následne bezpečne previesť vodu do koryta pod hrádzou, tak aby nebola prekročená jeho kapacita. Nasledujúci graf znázorňuje priebeh povodňovej vlny Q_{100}.

Hydrologické údaje podľa SHMÚ pre vodný tok:
Základné hydrologické údaje podľa STN 74 1400 pre:

Tok	Smíchovský potok
Profil	cca 400 m od ústia
Hydrologické číslo povodia	4-13-03-006
Plocha povodia	5,30 km^2
Trieda spoľahlivosti	IV

N-ročné maximálne prietoky $Q_{max.N}$ v m^3·s^{-1}:

N	1	5	10	20	50	100
$Q_{max.N}$	1,6	3,5	5,0	6,9	10,6	15,4



Základné technické parametre poldra so stálou hladinou vody:

- výška zemnej hrádze 12,00 m
- kóta koruny hrádze 316,50 m n. m.,
- kóta prepadovej hrany bezpečnostného objektu 315,00 m n. m.,
- kóta návrhovej hladiny Q_{100} 315,50 m n. m.,
- maximálna kóta Q_{100} 315,50 m n. m.,
- kóta minimálnej prevádzkovej hladiny 310,00 m n. m.,
- retenčný objem 200 551 m^3,
- stály objem 45 215 m^3.

Ochranná nádrž (polder) je navrhnutá tak, aby plnila svoju funkciu bez stálej obsluhy. Stavba v dobe prevádzky si nebude vyžadovať stálu pracovnú silu. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou, čo predstavuje 0,05 pracovníka. Tento pracovný výkon bude zabezpečený zo súčasných pracovných síl navrhovateľa. Jediné zariadenie, ktorým je možné regulovať činnosť ochrannej nádrže (poldra) budú uzávery na dnovom výpuste DN 400, na ktorých budú umiestnené kanalizačné uzávery ovládané ručne. Počas prepúšťania povodňových prietokov nebude povolené uzávermi dnových výpustov manipulovať. Manipulovať s uzávermi bude možné iba v zmysle manipulačného poriadku, pri údržbe, prípadne pri krízových situáciách. Združený funkčný objekt je navrhnutý tak, aby navrhnutým otvorom pretekalo len také množstvo vody, ktoré bezpečne prevedie koryto pod hrádzou. Otvor je navrhnutý vo výške 5,2 m nad dnom, čím sa vytvorí stály objem s vodnou plochou o rozlohe 2,2 ha. Tento otvor je bez uzáveru, teda nemožno ho uzatvárať ani s ním regulovať odtok, a voda ktorá prirodzene priteká do poldra z potoka Smíchov, bude pretekať otvorom DN200 cez štôlňu, ktorá je ukončená vývarom do koryta potoka Smíchov. Záchytný objem nádrže vznikne prehradením koryta na potoku Smíchov zemnou hrádzou z miestnych materiálov. Materiál na teleso hrádze bude ťažený zo zemníka pri ČOV (SO 106 Zemník). Materiály sú podľa STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze pre navrhnutý typ zemného telesa hrádze vhodné až veľmi vhodné.

Pod ochrannou nádržou na potoku Smíchov a v úseku toku Myjava pod vyústením potoka Smíchov sa nebudú ukladať nánosy bahna, ktoré budú zachytené v ochrannej nádrži. Nánosy bahna znižujú prietočnosť koryta, čím sa zvyšuje riziko povodní. Popri iných aspektoch ochrany a tvorby životného prostredia vykazujú tieto stavby tendenciu postupného zanášania dnovými sedimentmi. Sedimenty sú tvorené organickými (napr. lístie, kôra, drevná hmota) a anorganickými nerozpustnými látkami (napr. spraše, íly, piesky). Pri znížení rýchlosti prúdenia vody vo vodnej stavbe dochádza k usadzovaniu týchto látok na dno vodnej stavby. Zhromažďovaním dnových sedimentov na dne vodnej stavby dochádza k znižovaniu jej akumulačnej kapacity. V uvedených prípadoch je riešením odbahnenia vodných stavieb - poldrov tzv. „mokrý proces“ t. j. ťažba dnových sedimentov pomocou dostupných strojov a zariadení. Sedimenty sa vyťažia z dna nádrže a dopravia sa do prepravného automobilu. Firma, ktorá bude čistenie vykonávať bude tieto dnové sedimenty odvážať na zneškodňovanie. Okrem tzv. mokrého spôsobu sa môžu využiť aj tzv. suchý proces. Je vypustenie vody z nádrže, prirodzené „odvodnenie“ dnových sedimentov a následné odstránenie dnových sedimentov z vodnej stavby s využitím stavebnej mechanizácie. Tento postup je časovo náročný. Odhliadnuc od doby realizácie prvého kroku – vypustenia nádrže, je potrebné počítať s vysúšaním sedimentov po dobu minimálne 12 mesiacov a následne odhadnúť časový plán strojnej nakládky a odvozu sedimentov z dna vodnej stavby. Odstraňovanie dnových sedimentov sa navrhuje vykonávať plávajúcim sacím bagrom.

Pri návrhovej povodni dôjde k zaplaveniu územia cca 700 m proti toku, t. j. po riečny rkm 1,300.

Navrhovaná činnosť bude obsluhovaná podľa potrieb prevádzkovateľa. Kontrola stavby a jej technického zariadenia bude zabezpečená príslušným úsekovým technikom prevádzkovateľa. Údržba a opravy budú zabezpečené z prevádzkových nákladov prevádzkovateľa. V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú skladovať nebezpečné látky, ani sa s nimi nebude manipulovať.

Maximálna výška hrádze je navrhovaná 12 m, so šírkou v korune 5 m. Návodný svah má byť v sklone 1:2,5 a vzdušný svah v sklone 1:3. Na návodnom svahu sa navrhuje geotextília PP500,

tesniaca fólia (2 mm), geotextília PP500, ktorá má byť prekrytá vrstvou štrku hrubou 0,6 m a kamennou rozprestierkou hrubou 0,3 m. Na návodnom svahu sa od lavičky až po korunu hrádze uloží vrstva humusu hrúbky 200 mm, ktorá sa zatrávni. Navrhnuté teleso je v zmysle STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze posúdené stabilitnými výpočtami. Prehradením údolia zemnou hrádzou sa vytvorí záchytný priestor 200 551 m^3, pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem 153 030 m^3.

Na prepúšťanie bežných prietokov je v telese hrádze navrhnutý betónový objekt – združený funkčný objekt. Združený funkčný objekt je navrhnutý tak, aby navrhnutým otvorom pretekalo len také množstvo vody, ktoré bezpečne prevedie koryto pod hrádzou. Otvor je navrhnutý vo výške 5,2 m nad dnom čím sa vytvorí stály objem s vodnou plochou o rozlohe 2,2 ha. Tento otvor je bez uzáveru, teda nemožno ho uzatvárať ani s ním regulovať odtok. Na ovládanie stáleho objemu vody, pod úrovňou stáleho otvoru, budú pri dne združeného objektu dva uzatvárateľné výpustné otvory DN 400. Tieto uzávery budú počas prevádzky uzavreté a budú otvárané len výnimočne, mimo povodňových období a v zmysle manipulačného poriadku.

Po vybudovaní poldra bude potrebné spracovať ďalšie dokumentácie a to Manipulačný poriadok a Odborný technicko-bezpečnostný dohľad nad vodnými stavbami. V manipulačnom poriadku budú uvedené aj manipulácie počas povodňových prietokov, krízových situáciách, v zimnom období. Manipulačný poriadok predpisuje, aké druhy meraní a aký spôsob kontroly a v akých časových intervaloch sa má vykonávať. Po dobudovaní poldra bude zamestnancami resp. osobou poverenou vypracovaný „Odborný posudok pre stanovenie kategórie pre vodnú stavbu“ a na základe tohto dokumentu bude vypracované „Vyjadrenie o rozsahu dohľadu na predmetnú vodnú stavbu“. Vlastník vodnej stavby zabezpečí výkon dohľadu osobou spôsobilou na túto činnosť. Budú vybudované kontrolné zariadenia pre technicko-bezpečnostný dohľad a to na miestach – hrádza, návodná a vzdušná strana hrádze, výškové body združeného funkčného objektu. Pre meranie výškových posunov sa použijú klincové a čapové značky, ktoré sa osadia na betónových objektoch poldra. Na sledovanie sadania, resp. náklonu betónovej veže združeného funkčného objektu a posunov na dilatáciách odvádzacej štôlne sa tiež osadia klincové a čapové nivelačné značky. Bude potrebné taktiež vykonávať pravidelné obhliadky poldra a jeho okolia (najmä sledovať zosuv návodného a vzdušného svahu hrádze, prelomenie telesa hrádze do podložia spôsobené vnútornou sufóziou v podloží, poškodenie telesa hrádze hlodavcami (prípadne inými živočíchmi), vývery vody v okolí stavby, porušenie objektu alebo výustných zariadení, deformácie telesa hrádze, jej častí, okolitého terénu a podkložia, trhliny v konštrukčnom materiáli). Na meranie hladiny v poldri sa na návodnom svahu na betónovej konštrukcii prístupových schodov osadí vodočetná lata. Zariadenia pre pozorovanie a meranie, t.j. pozorované výškové body, nivelačné značky, vodočetné laty bude potrebné udržiavať v dobrom stave a vykonávať na nich pravidelnú údržbu. Pri výkone dohľadu nad vodnými stavbami majú veľký význam vizuálne pozorovania a kontrolné obchôdzky.

Pre predmetnú vodnú stavbu sú podkladom na vykonávanie dohľadu, účelne rozdelené sledované skutočnosti. Jedná sa najmä o prehliadky zemnej hrádze a zaznamenávanie jej zmien na oboch svahoch i koruny, ale zvlášť aj o kontakt zemného telesa s betónovým objektom. Pri každej kontrolnej obhliadke poldra obsluhou bude potrebné zaznamenať hladinu v poldri, v odpadovom koryte ako aj zameranie priesakov na pätných drénoch. Taktiež bude potrebné skontrolovať stav výpustu a odstrániť z jeho priestoru všetky naplaveniny, aby sa zamedzilo jeho upchatiu. Pri meraní priesakov bude vhodné používať tú istú ciachovaciu nádobu. Bude potrebné zaznamenávať do hlásení aj hydrologické údaje – atmosférické zrážky a teploty. Meranie na prítoku a odtoku z poldra, ako aj meranie hladiny bude spracované v samostatnom projekte, ktorého súčasťou bude aj prenos na dispečing SVP š.p. PD, prevádzkové stredisko Malacky.

Vybudovaním poldra dôjde k trvalému záberu pôdy vznikom vodnej plochy pri minimálnej prevádzkovej hladine. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche 5,3 ha. Plocha trvalého zatopenia bude 2,2 ha. Vybudovaním poldra (ochrannej nádrže) dôjde k trvalému záberu pôdy (hrádza 0,73 ha, cesta 0,23 ha a vznikom vodnej plochy pri minimálnej prevádzkovej hladine v nádrži bude trvalý záber z dôvodu zatopenia územia 2,2 ha).

Spolu bude trvalý záber predstavovať 3,16 ha. Počas výstavby príde k dočasnému záberu pôdy pre zriadenie staveniska.

Existujúce stavebné objekty v okolí, resp. navrhované nebudú zasahovať do hrádzových objektov a budú v dostatočnej vzdialenosti (minimálna vzdialenosť medzi pätou hrádze a najbližším stavebným objektom má byť 72,0 m). Pred začiatkom výstavby hrádzového telesa budú z celého územia pod telesom hrádze odstránené porasty a odvezené na medziskládku v rámci zariadenia staveniska, odkiaľ si ich potom odvezú majitelia pozemkov. Telesá existujúcich poľných ciest budú odstránené v rámci odhumusovania. Všetky kovové časti budú natreté základným náterom a vrchným rýchloschnúcim syntetickým náterom. Zábradlie, poklop a rebrík budú kompozity.

Hrádza má byť nasypaná z miestnych materiálov ťažených z navrhovaného zemníka (SO 106). Z tohto zemníka je možné vyťažiť až 80 000 m^3.

V rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 549,02 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 43 369,70 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 43 061,68 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 546,40 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 1 002,50 m^3).

SO 103 Úprava toku pod hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 144,20 m^3, výkop zeminy o objeme cca 279,34 m^3, násyp o objeme cca 77,34 m^3, zahumusovanie o objeme cca 87,77 m^3 (prebytok humusu cca 56,43 m^3 a prebytok zeminy cca 202,00 m^3 – použitá bude do SO 101).

SO 104 Úprava toku nad hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 74,184 m^3, výkop zeminy o objeme cca 134,77 m^3, násyp o objeme cca 28,75 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 74,184 m^3 a prebytok zeminy cca 106,02 m^3, ktorá bude použitá bude do SO 101.

SO 105 Prístupová cesta si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 719,00 m^3, výkop zeminy o objeme cca 536,00 m^3, násyp o objeme cca 1 892,60 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 719,00 m^3 a nedostatok zeminy cca 1 356,6 m^3, ktorý bude pokrytý dovozom zo SO 106 Zemník, ako aj dodávka na zeminu krajnice o objeme cca 73,90 m^3.

Prebytok humusu celkom bude činiť 1 852,114 m^3 a nedostatok zeminy celkom bude činiť 44 954,28 m^3 (zo zemníka SO 106).

Z hľadiska trvalých záberov pôdy bude zabratých cca 0,23 ha pre potreby prístupovej komunikácie a cca 0,70 ha pre potreby hrádze.

Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Skládka stavebného materiálu bude prevádzkovaná ako dočasná skládka sypaných materiálov. Skládka bude umiestnená pod vzdušným svahom hrádze. Skládka zeminy a sypkých hmôt sa bude prekrývať plachtami, aby sa zamedzilo prašnosti. Zemina dovážaná zo zemníka sa bude ukladať priamo do telesa hrádze. Betón sa dovezie v miešačkách priamo na stavenisko v čase keď sa začne betónovať. Zariadenie staveniska bude priamo na území, ktoré je určené na výstavbu poldra. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska).

Zariadenie stavenísk bude priamo na území, kde sa plánuje výstavba poldra. Administratívna časť stavenísk má byť zabezpečená unimobunkou, ktorá má byť umiestnená na ploche zariadenia staveniska II. Zariadenie stavenísk I. a II. by mali byť dočasne oplotené, aby bol zamedzený prístup osobám, ktoré nie sú na stavbe zamestnané. Elektrickú, vodovodnú prípojku, osvetlenie areálu a stráženie areálu si zabezpečí dodávateľ stavby. Z hľadiska komunikácie sa budú používať mobilné

telefóny. Prístup na stavenisko bude po prístupovej ceste (SO 105). Zariadenie staveniska bude výhradne vecou budúceho dodávateľa stavby.

Navrhovaná hrádza má byť nasypaná z miestnych materiálov, vzdušný svah má byť zahumusovaný a zatrávnený, návodný svah má byť opevnený kamennou rozprestierkou. Iné materiály ako betón a oceľ, budú použité v čo najmenšom množstve. Vybudovaním poldra vzniknú nové biotopy, z ktorých hlavne vodné plochy majú pre biotu veľký význam. Výstavbou poldra príde v dôsledku záberu pôdy k zániku určitých biotopov. Výstavba negatívne ovplyvní cca 0,5 km dlhý úsek sprievodného brehového porastu, ktorý je v časti pod elektrickým vedením tvorený len krovinami. Pred začatím sypania hrádze budú z celého územia pod telesom hrádze odstránené porasty a odvezené na medziskládku. Terén pod hrádzou bude odhumusovaný v celkovej hrúbke 300 mm. Telesá existujúcich poľných ciest budú odstránené v rámci odhumusovania. Podľa spracovaného dendrologického posudku (Polder na toku Smíchov – Dendrologický prieskum, VODOTIKA, a.s., júl 2009), bude asanovaných 275 ks stromov a 629 m^2 kríkov, z toho 250 ks stromov s obvodom kmeňa nad 40 cm a 557 m^2 kríkových skupín s plochou väčšou ako 10 m^2. Na území zariadenia staveniska I. sa budú ukladať vyrúbané stromy a kríky, ktoré sa využijú na energetické a materiálové zhodnotenie (napr. drevná štiepka), resp. vyrúbané stromy a kríky budú dočasne uskladnené na ploche zariadenia staveniska, aby si ich mohli odviesť ich majitelia (povinnosť investora osloviť majiteľov dotknutých parciel). Koreňový systém stromov by sa ponechal v zemi, aby bola zabezpečená stabilita svahov, ktoré budú trvalo pod vodou.

Po ukončení stavebných prác bude realizovaná výsadba drevín z geograficky pôvodných druhov (SO 106 Vegetačné úpravy). Bude rozdelená na 2 etapy. V 1. etape sa vysadia dreviny nad stálou hladinou poldra, čiže v zaplavovanom území. Táto výsadba bude spevňovať brehy poldra a napojí sa na pôvodné brehové porasty, čím sa zabezpečí obnovenie prerušeného biokoridoru. Spolu má byť vysadených 1 280 ks stromov (jelša lepkavá, vŕba biela, vŕba krehká a jaseň štíhly). Výsadba má byť štvorradová, vzdialenosť medzi stromami má byť 4 m. V 2. etape sa uskutoční výsadba po oboch stranách preloženej poľnej komunikácie. Bude mať charakter sprievodnej zelene a bude realizovaná nad a pod cestou a taktiež sa výsadba urobí pod vzdušným svahom hrádze. Výsadba bude viacradová a viacdruhová, pričom vzdialenosť medzi stromami bude 40 m a medzi krovinami 2 m. Bude tvorená stromami (javor horský, jaseň štíhly, lipa malolistá, jarabina vtáčia a čerešňa vtáčia) a kríkmi (lieska obyčajná, hloh obyčajný, ruža šípová). Spolu bude vysadených 200 ks stromov a 320 ks kríkov.

Odstránené porasty budú nahradené novou výsadbou – 1 800 ks nových drevín pôvodných druhov podľa projektu vegetačných úprav. Navrhnutá výsadba bude spevňovať brehy poldra a napojí sa na pôvodné brehové porasty, čím sa zabezpečí obnovenie prerušeného biokoridoru. Okrem toho je navrhnutá výsadba po oboch stranách preloženej poľnej komunikácie.

Trvalé zábery budú potrebné pre prístupovú cestu k poldru 0,23 ha (výkopy 536,0 m^3, násypy 1966,5 m^3) a hrádzu 0,73 ha.

Vytvorením vodnej plochy dôjde k zatopeniu ornej pôdy a brehových porastov.

Združený funkčný objekt je navrhnutý tak, aby navrhnutým otvorom pretekalo len také množstvo vody, ktoré bezpečne prevedie koryto pod hrádzou. Otvor je navrhnutý vo výške 5,2 m nad dnom čím sa vytvorí stály objem s vodnou plochou o rozlohe 2,2 ha. Tento otvor bude bez uzáveru, teda nemožno ho uzatvárať ani s ním regulovať odtok, a voda ktorá bude prirodzene pritekať do poldra z potoka Smíchov, bude pretekať otvorom DN 200 cez štôlňu, ktorá bude ukončená vývarom do koryta potoka Smíchov.

Navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory predstavujú:

- SO 101 Hrádza
- SO 102 Združený funkčný objekt
- SO 103 Úprava toku pod hrádzou
- SO 104 Úprava toku nad hrádzou
- SO 105 Prístupová cesta
- SO 106 Zemník
- SO 107 Vegetačné úpravy

- SO 108 Prekládka VN vedenia
- PS 01 Kontinuálne meranie hladín a prenos dát

SO 101 Hrádza

Objekt hrádze má slúžiť na zadržiavanie prívalových povodňových prietokov v ochrannej nádrži, ktorú vytvorí zemná hrádza. Hranica pre údržbu hrádze a jej objektov je 20 m od päty vzdušného svahu a taktiež 20 m od päty návodného svahu. V tomto páse sa nebudú vysádzať dreviny ani budovať žiadne iné objekty.

Teleso hrádze je navrhnuté ako homogénna hrádza nasypaná z hutnených ílovitých, štrkovitých a pieskových materiálov vyťažených v zemníku pri ČOV (SO 106 Zemník), pričom zemník v zátopovom území poldra nebude potrebné otvárať.

Návodný svah hrádze má mať sklon 1:2,5 a vzdušný svah má mať sklon 1:3. Návodný svah má mať 700 mm nad minimálnou hladinou (310,00 m n. m.) vybudovanú lavičku šírky 1,0 m. Návodný svah má byť upravený vrstvami a to geotextíliou PP500, tesniacou fóliou (2 mm) a geotextíliou PP500. Na geotextíliu má byť uložená vrstva štrku v hrúbke 300 mm (frakcie 0 - 63 mm). Na túto vrstvu sa má položiť kamenná rozprestierka z lomového kameňa hrúbky 600 mm (frakcie 160 - 320 mm). Na časť svahu od lavičky po korunu hrádze má byť ešte na kamennú rozprestierku rozprestretá humusová vrstva pôdy v hrúbke 200 mm. Táto časť svahu sa má zatrávniť. Opevnenie svahu má byť v dne opreté o pätku z kamennej rozprestierky hrúbky 600 mm, ktorá sa má uložiť na vrstvu štrku hrúbky 300 mm, pod ktorou má byť uložená geotextília PP500, tesniaca fólia (2 mm) a geotextília PP500.

Vzdušný svah má byť zahumusovaný o hrúbke 300 mm a zatrávnený. Na vzdušnej päte hrádze je navrhnutý konsolidačný pätný drén (štrk frakcie 0 - 32 mm) vyústený do toku pod hrádzou. V konsolidačnom dréne majú byť umiestnené flexibilné drenážne rúrky PVC DN 100 PD-1 a PD-2, ktoré majú byť zaústené do kontrolných betónových šácht a následne odtiaľ má voda odtekať do vodného toku pod hrádzou (SO 103 Úprava toku pod hrádzou). Dĺžka drenážnej rúrky PVC DN 100 (PD-1) má byť 89,0 m a dĺžka drenážnej rúrky PVC DN 100 (PD-2) má byť 44,20 m.

Šachty majú byť vybudované z betónových skruží (šachtové dno DN 1000, šachtová skruž 2 x DN 1000 (h = 300 mm), šachtový kónus DN 1000 (h = 600 mm), kruhová betónová doska (poklop). Voda má potrubím PVC DN 100 odtekať do vodného toku pod hrádzou (SO 103 Úprava toku pod hrádzou).

Koruna hrádze má mať šírku 5,00 m a má byť na nej spevnená komunikácia z makadamu hrúbky 150 mm (frakcie 32 - 64 mm), na ktorý sa uloží vrstva kameňolomovej šutoliny pre triedu poľnej cesty hrúbky 100 mm. Pod makadamom má byť ešte uložená geotextília PP500, tesniaca fólia (2 mm) a geotextília PP500. Dĺžka hrádze v korune má byť cca 158 metrov.

Na návodnom svahu hrádze majú byť pozdĺž združeného funkčného objektu (ďalej len „ZFO“) vybudované prístupové terénne schody a to od koruny hrádze až po dno poldra. Prístupové schody (návodný svah) majú byť od koruny hrádze po lavičku vybudované zo schodiskových prefabrikátov 1 000 x 400 x 150 mm (38 ks), ktoré majú byť uložené do podkladného betónu C12/15. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Lavička má byť spevnená prefabrikátom 1 250 x 1 000 x 150 mm, ktorý má byť uložený do podkladného betónu C12/15 hrúbky 300 mm. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Prístupové schody od lavičky po dno poldra majú byť vybudované zo schodiskových prefabrikátov 1 000 x 400 x 150 mm (33 ks), ktoré majú byť uložené do podkladného betónu C12/15. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Na celej dĺžke prístupových schodov má byť po jednej strane vybudované nerezové zábradlie výšky 1 000 mm. V sprievodnom múriku schodiska má byť na dubovej doske umiestnená vodočetná lata v sklone 1:2,5 (od koruny hrádze až po dno).

Prístup k ZFO má byť po obslužnej komunikácii, ktorá má byť vybudovaná z koruny hrádze pozdĺž päty návodného svahu. Dĺžka komunikácie má byť 56,176 m a šírka komunikácie 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely majú byť kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m a 2.rad – položia sa panely na

šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely majú byť navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii má byť jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm. Komunikácia má byť trvalo zatopená na dĺžku 29,0 m.

Prístupové terénne schody na vzdušnom svahu majú byť od koruny hrádze až po pätu svahu vybudované zo schodiskových prefabrikátov 1 000 mm x 450 mm x 150 mm (79 ks), ktoré majú byť uložené do podkladného betónu C12/15. Pod podkladným betónom má byť štrkopieskové lôžko hrúbky 200 mm. Na celej dĺžke prístupových schodov má byť po jednej strane vybudované nerezové zábradlie výšky 1 000 mm.

Nakoľko hrádza má byť budovaná na základovej pôde prevažne z ílovitého materiálu, odporúča sa vykonať zastabilizovanie podložia tzv. Tryskovou injektážou. Trysková injektáž vylepší vlastnosti základovej pôdy, jej pevnosť a nepriepustnosť. Metóda tryskovej injektáže je založená na nasledujúcom princípe – Paprsok vody alebo cementovej suspenzie s výstupnou rýchlosťou väčšou ako 100 $m.s^{-1}$, eroduje a rozrušuje zeminu v okolí vrtu. Erodovaná zemina sa premiestňuje a mieša s cementovou suspenziou. Časť tejto zmesi je vytlačovaná okolo vrtu k ústiu vrtu. Po vytvrdnutí má teleso tryskovej injektáže staticky úžitné vlastnosti.

Zariadenie staveniska sa má skladať z kompaktnej miešacej a čerpacej stanice, zásobníkov a síl. Odtiaľ povedie zväzok hadíc a káblov k miestu prevádzania injektáže. Tu bude pracovať vrtná súprava. Veža súpravy môže byť vysoká aj 2 – 35 m. Vrty pre tryskovú injektáž sa nachádzajú väčšinou v úzkych jamkách, odkiaľ sa prebytočná spätná suspenzia odčerpáva kalovým čerpadlom. Prebytočná suspenzia je vedená do usadzovacích jímiek, alebo kontajnerov.

Realizácia násypu hrádze má byť zeminou zo zemníka (SO 106) pri ČOV v Turej Lúke. V tomto zemníku bol vykonaný inžiniersko-geologický prieskum, z ktorého vyplýva, že zemina použitá do násypu telesa hrádze bude pozostávať z ílu, štrku, piesku, ílovitého piesku a štrku silne ílovitého. Vyťažený materiálu zo zemníka sa odvezie na miesto stavby, pričom na mieste stavby sa dovezená zemina bude urovnávať vo vrstve 300 mm a po rozprestretí vrstvy 300 mm sa prevedie premiesenie recyklerom (napr. WR2500), alebo inou zemnou frézou. Pre zlepšenie mechanických vlastností sa do upravovanej vrstvy zapracuje hydraulické pojivo (2 % - štandardné dávkovanie) – vápno. Po urovnaní a zhutnení vrstvy (95 % PS), sa bude pokračovať nasypaním ďalšej vrstvy a postup sa bude opakovať. V prípade veľkého výskytu ílu v zemine dovezenej zo zemníka sa tento bude musieť upraviť sušením, aby nebol príliš vlhký.

SO 102 Združený funkčný objekt

Združený funkčný objekt bude slúžiť na odvádzanie vôd z nádrže poldra do toku pod hrádzou. Má byť tvorený zo železobetónových blokov. Na návodnej strane má byť umiestnená veža, v ktorej majú byť osadené dva dnové výpusty DN 400, hradené kanalizačnými zasúvadlami DN 400. V úrovni minimálnej hladiny (310,0 m n. m.) má byť umiestnený otvor DN 200 na neregulované prepúšťanie bežných prietokov. V prípade naplnenia poldra po kótu 315,50 m n. m. má prebytočná voda prepadať cez bezpečnostný prepad do odtokovej štôlne, ktorá vyústi do toku pod hrádzou (SO 103). Koruna bezpečnostného prepadu má byť na kóte 315,50 m n. m. Nad bezpečnostným priepadom je navrhnutá obslužná lávka, ktorá má byť v mieste bezpečnostného priepadu podopretá betónovými stojkami, aby sa nezmenšil priestor umožňujúci prepadanie nadbytočnej vody. Niveleta lávky má byť zhodná s niveletou koruny hrádze – 316,50 m n. m. Lávka má byť vybudovaná z vodostavebného železobetónu C30/37, hrúbky 320 mm. Po obvode lávky má byť bezpečnostné nerezové zábradlie, ktorého výška má byť 1,0 m. Do betónovej konštrukcie majú byť stĺpiky zapustené 75 mm. Zábradlie má byť vybudované z nerezových rúr DN 50, natretých na šedo. Vstup na lávku bude zamedzený retiazkou v dvoch úrovniach a opatrený tabuľkou „Zákaz vstupu“. Do obslužnej lávky majú byť vyvedené ovládacie tyče uzáverov dnových výpustov DN 400. Ovládanie má byť ručné. Kapacita jednej dnovej výuste má byť 0,88 $m3.s^{-1}$. Kapacita nehradeného otvoru DN 200 má byť 0,16 $m^3.s^{-1}$.

Za odbernou vežou má byť odvádzacia štôlňa, ktorá má byť delená na dilatačné celky. Tieto majú byť tesnené pryžovým tesnením. Šírka štôlne má byť 3,0 m. Jej vnútorná výška má byť 2,10

m. Vonkajšia výška má byť 3,70 m. Pozdĺžny sklon štôlne má byť 22,5 %. Kapacita odvádzacej štôlne má byť pri výške hladiny 1,8 m 41,61 $m^3.s^{-1}$. Štôlňa má byť ukončená vývarom a prepojená s vodným tokom pod hrádzou (SO 103). Na vzdušnej strane hrádze, v mieste ukončenia vývaru má byť nad vývarom umiestnené nerezové zábradlie, ktorého výška má byť 1,0 m. Zábradlie má byť vybudované z nerezových rúr DN 50, natretých na šedo.

Združený funkčný objekt má byť vybudovaný z vodostavebného železobetónu (vodotesný a mrazuvzdorný) a to nasledovne:

- steny – C30/37, XC4, XF1,
- základová doska – C30/37, XC4, XF3,
- odvodňovací kanál - C30/37, XC2, XF3,
- obslužný lávka – C30/37, XC4, XF3.

Hrúbka základovej dosky má byť 800 mm. Hrúbka obvodových stien má byť 400 mm. Obvodové steny majú byť od kóty 310,20 m n. m. na výške 5,4 m zošikmené a to tak, že v dne bude šírka steny 754 mm. Je to zosilnenie stien, ktoré vyšlo zo statického posúdenia stavby.

Na vystuženie objektu má byť použitá betonárska oceľ 10505(R). Šmykové sily od nerovnomerného zaťaženia v dilatačných škárach majú byť prenášané prostredníctvom šmykových tŕňov z nehrdzavejúcej ocele (1.4571):

- Schöck Dorn Typ SLD 120 plus – 25 ks,
- Schöck Dorn Typ SLD 40 plus – 56 ks.

Konštrukcia ZFO má byť uložená na podkladnom betóne C12/15 hrúbky 150 mm.

SO 103 Úprava toku pod hrádzou

Úprava toku po hrádzou má slúžiť na napojenie pôvodného koryta toku na združený funkčný objekt. Celková dĺžka úpravy má byť 51,525 m. Trasa má pozostávať z oblúka s polomerom 30 m, ktorý má byť priamymi úsekmi napojený na začiatok a koniec úpravy. Koryto je navrhnuté jednoduchého lichobežníkového tvaru so šírkou v dne 300 mm. Sklony svahov majú byť 1:3. Svahy a dno majú byť spevnené kamennou rozprestierkou hrúbky 300 mm (frakcia 64 - 125 mm) do výšky svahu nad dnom 600 mm. Kamenná rozprestierka má byť uložená do štrkopieskového lôžka hrúbky 100 mm. Zvyšná časť svahu má byť zahumusovaná a zatrávnená. Pozdĺžny sklon koryta má byť 1,47 % - 2,64 %. Súčasťou úpravy toku majú byť aj prístupové schody z brehu do toku v mieste ukončenia odtokovej štôlne zo združeného funkčného objektu. Schody majú byť betónové (HV4, C16/20) v sklone 1:1,5. Výška schodov má byť 150 mm a šírka schodiskového stupňa 225 mm. Počet schodov na ľavom a pravom brehu má byť 9 na každej strane. Podkladný betón hrúbky 50 mm C12/15 má byť uložený na štrkopieskové lôžko hrúbky 50 mm. Betónová konštrukcia schodiska má byť vystužená KARI sieťou 150/150/6,3 (3,30 $kg.m^{-2}$). Šírka schodiska má byť 1,0 m + obvodové múriky. Celková šírka bude teda 1,5 m. Na múrik schodiska navrhovaného na ľavom brehu (v smere proti prúdu) má byť umiestnená vodočetná lata, ktorá má byť uchytená do dubovej dosky. Dno medzi schodiskami má byť spevnené kamennou rozprestierkou hrúbky 300 mm (frakcie 16 - 125 mm). Hranica údržby bude 3 m od koruny ľavého a pravého brehu.

SO 104 Úprava toku nad hrádzou

Úprava toku nad hrádzou má slúžiť na napojenie združeného funkčného objektu na pôvodné koryto toku. Koryto má mať tvar jednoduchého lichobežníka so šírkou v dne 300 mm. Celková dĺžka úpravy má byť 30,91 m. Trasa má pozostávať z jednoduchého kružnicového oblúka s polomerom 95,0 m, ktorá má byť na ZFO a pôvodné koryto napojená priamymi trasami. Koryto je navrhnuté jednoduchého lichobežníkového tvaru so šírkou v dne 300 mm. Sklony svahov majú byť 1:2. Svahy a dno majú byť spevnené kamennou rozprestierkou hrúbky 300 mm (frakcia 64 - 125 mm) do výšky svahu nad dnom 900 mm. Kamenná rozprestierka má byť uložená do štrkopieskového lôžka hrúbky 100 mm. Zvyšná časť svahu má byť zahumusovaná a zatrávnená.

Navrhované prvky dopravnej infraštruktúry (SO 105 Prístupová cesta)

Navrhované komunikácie sú navrhnuté v súlade s platnými slovenskými normami a to hlavne STN 73 6110 + O1 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Projektovanie miestnych komunikácií, STN 73 6133 Navrhovanie a realizácia zemného telesa pozemných komunikácií, STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia, STN 73 6102 + O1 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách a STN 73 6126 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy, resp. ostatnými bezprostredne súvisiacimi normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi ako napr. zákonom č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.

Základ komunikačnej siete v dotknutom území tvorí cesta II/581 (Myjava – Senica), pričom Mestskej časti Turá Lúka mesta Myjava sa pri cintoríne na ňu napája cesta III/1199, na ktorú sa pri parcele s číslami 6609/2 a 6761/1 (registra „C“) napája poľná cesta, ktorá prechádza okolo existujúceho areálu spoločnosti GESTIO s. r. o. Táto poľná cesta sa využije na dopravu stavebného materiálu pre potreby výstavby navrhovanej činnosti, s tým že sa vybuduje ako nová prístupová cesta „SO 105 Prístupová cesta“, ktorá sa bude napájať pomocou križovatky na cestu III/1199. Navrhovaná komunikácia povedie údolím pod hrádzu po ľavom svahu údolia (východne od navrhovanej hrádze), kde má byť zaviazaná do koruny hrádze cez ktorú má prechádzať až k pravému brehu. Celková dĺžka prístupovej cesty má byť 328,72 m. Šírka spevnenej časti vozovky má byť 4,00 m. Po okraji majú byť riešené nespevné krajnice šírky 2 x 0,5 m a bezpečnostný odstup 2 x 0,25 m. Po ľavej strane v smere staničenia sú navrhnuté smerové stĺpiky vo vzdialenosti každých 50,0 m. Vzhľadom na to, že nemá ísť o verejnú komunikáciu, nie sú tu navrhnuté bezpečnostné zariadenia. Na komunikácii sú navrhnuté smerové oblúky 50 m, resp. 100 m, len v závere v mieste pri hrádzi je navrhnutý minimálny oblúk s polomerom 20,0 m. Výškové oblúky sú navrhnuté v rozpätí 100,0 – 1 000,0 m.

Z hľadiska sklonových pomerov navrhovanej prístupovej komunikácie ju možno charakterizovať nasledovne:

- 0,00 km – 0,074 22 km klesá 1,48 %, dĺžka 74,22 m,
- 0,074 22 km – 0,126 83 km klesá 2,01 %, dĺžka 52,61 m,
- 0,126 83 km – 0,179 68 km stúpa 2,42 %, dĺžka 52,85 m,
- 0,179 68 km - 0,212 99 km stúpa 5,94 %, dĺžka 33,31 m,
- 0,212 99 km – 0,293 38 km stúpa 10,32 %, dĺžka 80,64 m,
- 0,293 38 km – 0,304 12 km stúpa 4,49 %, dĺžka 10,73 m,
- 0,304 12 km - 0,321 74 km 0,0 %, dĺžka 17,62 m,
- 0,321 74 km – 0,328 72 km klesá 5,73 %, dĺžka 6,98 m.

Z hľadiska smerových pomerov navrhovanej prístupovej komunikácie ju možno charakterizovať nasledovne:

- 0,00 km – 0,044 54 km priama dĺžka 44,54 m,
- 0,044 54 km – 0,074 58 km R = 100, α = 16,92 ˚, t = 14,88 m,
- 0,074 58 km – 0,114 92 km priama dĺžka 40,84 m,
- 0,114 92 km – 0,126 40 km R = 100, α = 6,58 ˚, t = 5,75 m,
- 0,126 40 km – 0,175 64 km priama dĺžka 49,24 m,
- 0,175 64 km – 0,179 29 km R = 50, α = 4,18 ˚, t = 1,83 m,
- 0,179 29 km – 0,266 39 km R = 100, α = 49,90 ˚, t = 46,53 m,
- 0,266 39 km – 0,284 56 km priama dĺžka 18,17 m,
- 0,284 56 km – 0,300 29 km R = 20, α = 45,05 ˚, t = 8,29 m,
- 0,300 29 km – 0,328 72 km priama dĺžka 28,43 m.

Skladba vozovky navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnutá nasledovne:

- makadam asfaltový penetračný s postrekom zhutnený 100 mm
- štrkodrva (frakcia 32 mm - 64 mm) 150 mm
- štrkodrva (frakcia 64 mm - 160 mm) 200 mm
- **spolu** **450 mm**

Pri prevoze stavebného materiálu na stavenisko, bude korba nákladného auta prekrytá plachtou, aby sa zamedzilo nadmernej prašnosti. Komunikácie, po ktorých bude prepravovaný stavebný materiál, má povinnosť dodávateľ stavby udržovať čisté. V prípade znečistenia použije polievacie autá a zabezpečí očistenie povrchu komunikácii.

Odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnuté prostredníctvom priečneho sklonu do priľahlého územia, resp. do pozdĺžneho rigolu nespevného vpravo (západne od nej) pozdĺž komunikácie. Na prevedenie vôd cez navrhnutú prístupovú komunikáciu sú v km 0,073 50 a km 0,194 80 navrhnuté rúrové priepuste pod cestou DN 400 s vpustným objektom – šachtou, do ktorej budú zaústené pozdĺžne zemné rigoly popri komunikácii. V mieste zaústenia do šachty v dĺžke 5,0 m je navrhnuté spevnenie rigolu kamennou dlažbou v betónovom podklade. Aj v mieste vyústenia priepustu je navrhnuté spevnenie v dĺžke 3,0 m kamennou dlažbou v betónovom podklade. Odvedenie vôd zo zemnej pláne je navrhnuté prostredníctvom drenážnej vrstvy zo štrkopiesku hrúbky 150 mm s vyústením do priľahlej cestnej priekopy.

Pred zahájením stavebných prác na uvedenom stavebnom objekte sa z celej plochy v rámci hrubých terénnych úprav zoberie humusová vrstva v hrúbke 0,30 m, ktorej časť sa použije na spätné zahumusovanie upravených plôch. Rozsah odobratej ornice sa odhaduje na 719,4 m^3. Pre zabezpečenie pozdĺžneho a priečneho sklonu bude potrebné vykonať zemné práce v rozsahu výkopových prác na úrovni 536,0 m^3 a vo vybudovaní násypov na úrovni 1 966,5 m^3. Chýbajúci materiál do násypov sa privezie zo zemníka (SO 106), ktorý je dimenzovaný aj pre uvedený objem.

Nakoľko pri výstavbe uvedenej navrhovanej komunikácie sa budú realizovať terénne práce, bude potrebné navrhovateľom zabezpečiť pred zahájením prác vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré sa v riešenom území nachádzajú a v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí zemné práce vykonávať ručne, resp. v zmysle požiadaviek správcov dotknutých sietí.

Zvislé dopravné značky sa majú umiestniť, pokiaľ ďalej nie je uvedené inak, pri pravom okraji cesty v smere jazdy vozidiel. Zvislé dopravné značky, ani ich konštrukcie, nebudú zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru. Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky alebo jej nosnej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice bude 0,5 m, maximálne však 2,0 m. Pre značky umiestňované na stĺpe bude platiť, že spodný okraj bude 2,0 m nad úrovňou vozovky. Dopravné značenie bude riešené v zmysle zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách.

Podmienky pre použitie trvalého dopravného značenia sú nasledovné:

- dopravné značky budú vyhotovené v základnom rozmere a v reflexnej úprave,
- použité dopravné značky budú spĺňať ustanovenia zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 9/2009, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých

zákonov v znení neskorších predpisov, zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách a STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách,

- vyobrazenie a farebné vyhotovenie dopravných značiek bude zodpovedať vyhláške MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- použitie zvislých a vodorovných značiek bude v súlade s technickými podmienkami TP 012 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách,
- rozmery zvislých dopravných značiek budú v súlade s požiadavkami STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Cieľom trvalého dopravného značenia bude informovať vodičov o dopravnej situácii v riešenom území. Pozostávať bude zo zvislého dopravného značenia. Zvislé dopravné značenie bude riešené na výjazde na cestu III/1199 dopravnou značkou P1 – Daj prednosť v jazde a na hlavnej komunikácii bude osadená značka P8 - Hlavná cesta a to v obidvoch smeroch. Vzhľadom na charakter komunikácie vodorovné dopravné značenie nie je navrhované.

Vzhľadom na skutočnosť, že výstavba navrhovanej prístupovej komunikácie bude realizovaná v priestore, kde už je vedená doprava po dotknutých komunikáciách, dočasné dopravné značenie bude zabezpečené formou osadenia dočasného značenia na ceste III/1199 značkou A 34 - Iné nebezpečenstvo, s dodatkovou tabuľou E 12 - Výjazd vozidiel stavby. Na budovanej navrhovanej prístupovej komunikácii bude osadená značka P1 - Daj prednosť v jazde.

V prípade navrhovaného SO 106 Zemník, ktorý sa má nachádzať na parcele s číslom č. 7073 pri areály ČOV Myjava, časť Turá Lúka, jeho dopravné napojenie má byť na cestu II/581, na ktorú sa má napojiť novonavrhovaná dočasná prístupová komunikácia dĺžky 44 m, ktorej povrch bude spevnený betónovými cestnými panelmi IZD. Pôjde o dočasnú prístupovú komunikáciu.

V prípade navrhovanej dočasnej prístupovej komunikácie pre potreby napojenia navrhovaného zemníka na cestu II/581 bude potrebné počas výstavby navrhovanej činnosti zabezpečiť dočasné dopravné značenie a to v mieste výjazdu vozidiel zo zemníka na cestu II/581. Výjazd na cestu II/581 bude riešený dočasným dopravným značením na tejto komunikácii formou osadenia dočasného značenia A 34 - Iné nebezpečenstvo, s dodatkovou tabuľou E 12 - Výjazd vozidiel stavby, B 27a - Zákaz odbočovania vpravo a B 27b Zákaz odbočovania vľavo s dodatkovou tabuľou E 12 - Okrem vozidiel stavby. Na prístupe k zemníku bude osadená značka B1 - Zákaz vjazdu všetkých vozidiel (v oboch smeroch) s dodatkovou tabuľou E 12 - Okrem vozidiel stavby.

Pri zriaďovaní pracovného miesta bude treba dodržiavať nasledovné zásady:

- pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu, pričom presný čas začatia prác pri zriaďovaní pracovného miesta je potrebné predložiť príslušnému cestnému správnemu orgánu a príslušnému dopravnému inšpektorátu, prípadne aj dopravnému podniku a zaznamenať v stavebnom denníku,
- označovanie pracovného miesta na prístupovej komunikácii vykonáva odborne znalá osoba (organizácia),
- na zabezpečenie pracovného miesta sa vykonajú len také opatrenia, ktoré sú bezpečné a potrebné,
- práce spojené s označovaním pracovného miesta sa vykonávajú, ak je to možné, v čase malej intenzity cestnej premávky (mimo dopravnej špičky) podľa STN 73 6100 + Z1 Názvoslovie pozemných komunikácií,
- zvislé a vodorovné dopravné značenia, ktoré sú potrebné na zabezpečenie pracovného miesta, sa inštalujú až tesne pred začiatkom prác, ak sa dopravné značky, dopravné zariadenia nainštalujú skôr, musí byť ich platnosť vhodným spôsobom (napr. zakrytím) zrušená do času začatia práce a s prácami na pracovnom mieste možno začať až po umiestnení všetkých dopravných značiek,
- pri umiestňovaní jednotlivých dopravných značiek, DG, DZ sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy,

- zvislé a vodorovné dopravné značenia, DG, DZ a svetelná signalizácia použité na zabezpečenie pracovného miesta musia byť po celé obdobie prác funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmú byť poškodené a musia sa udržiavať v čistote.

Z hľadiska intenzity dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti, tak tá bude závisieť od frekvencie dopravy súvisiacej s presunom zeminy v rámci staveniska, s dovozom stavebného materiálu (zemina, kameň, betón), dovozom pracovníkov pracujúcich na stavbe a s presunom zeminy do telesa hrádze. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú využívané hlavne prístupové komunikácie k plochám stavenísk, príslušné plochy stavenísk a cesty II/581 a III/1199.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti dopravné nároky budú spojené s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. z dôvodu kosenia vzdušného svahu hrádze, samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvozu plavenín a splavenín).

SO 106 Zemník

Zemník pre výstavbu zemnej hrádze na toku Smíchov má byť umiestnený na pravom brehu rieky Myjava, na parcele s číslom 7073 (register „C“) na katastrálnom území Turá Lúka, vedľa areálu ČOV. Zemník bude slúžiť na ťažbu materiálov potrebných na nasypanie telesa hrádze. Z inžinierskogeologického prieskumu je zrejmé, že geologický profil pozostáva z vrstvy ílu, piesku, štrku. Prieskum bol vykonaný 4 vrtmi. Vrstva štrku sa nachádza vo vrte VIM-1 v hĺbke 4,5 m (hrúbka 4,0 m), vo vrte VIM-2 v hĺbke 1,9 m (hrúbka 3,1 m), vo vrte VIM-3 v hĺbke 3,9 m (hrúbka 2,1 m) a vo vrte VIM-4 v hĺbke 3,2 m a 4,8 m (hrúbka 0,9 m, 3,6 m). Hladina podzemnej vody sa pohybuje v rozmedzí 1,3 - 1,5 - 2,8 m pod terénom.

Objem použiteľných materiálov je cca 80 000 m^3. Plocha zemníka má byť 15 025 m^2. Svahy zemníka sú navrhnuté v sklone 1:2,5. Uvažovaná hĺbka zemníka je 6,0 m. Pred začiatkom ťažby sa zoberie vrchná vrstva humusovej vrstvy o hrúbke 300 mm. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené. Prístup do zemníka z cesty II/581 Myjava - Senica, má byť po dočasnej prístupovej komunikácii o dĺžke 44 m, ktorá sa napojí na cestu II/581. Šírka komunikácie má byť 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely budú kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m, 2. rad – položia sa panely na šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely budú navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii bude jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm.

SO 107 Vegetačné úpravy

Výstavbou poldra príde v dôsledku záberu pôdy k zániku určitých biotopov. Výstavba negatívne ovplyvní cca 0,5 km dlhý úsek sprievodného brehového porastu, ktorý je v časti pod elektrickým vedením tvorený len krovinami. Podľa spracovaného dendrologického posudku bude asanovaných 275 ks stromov a 629 m^2 kríkov, z toho 250 ks stromov s obvodom kmeňa nad 40 cm a 557 m^2 kríkových skupín s plochou väčšou ako 10 m^2.

Reálnu vegetáciu v dotknutom území tvoria brehové porasty vodného toku, na ktoré nadväzuje na lokalite Pavlače lesný porast. Z hľadiska hospodárskych súborov lesných typov (HSLT) sú tieto porasty klasifikované ako HSLT 311 Živné dubové bučiny a HSLT 211 Živné bukové dúbravy. Ich druhové zloženie je rôznorodé, nevhodne ho ovplyvňuje výskyt stanovištne nepôvodných druhov, napr. borovice lesnej (*Pinus silvestris*).

Brehové porasty potoka Smíchov sú rôznorodé. Tvoria ich zvyšky prirodzených porastov, čo dokumentuje najmä výskyt jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), ktorá je prevládajúcim druhom porastov sprevádzajúcich vodné toky v podhorských oblastiach. Dominantným druhom v súčasnosti je však nepôvodný druh topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), ktorý sa v druhej polovici 20. storočia masovo vysádzal, napr. aj na brehy vodných tokov.

Veľmi dobrým indikátorom stavu rastlinného spoločenstva je stav bylinnej vrstvy. V okolí potoka Smíchov, kde sa vo zvýšenej miere vyskytujú ruderálne druhy, ktoré indikujú zvýšený obsah dusíka v pôde, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). Vo zvýšenej miere bol zaznamenaný aj výskyt netýkavky málokvetej (*Impatiens parviflora*), ktorá je považovaná za invázny druh.

Vegetačné úpravy sa budú robiť v dvoch etapách. V 1. etape sa vysadia dreviny nad stálou hladinou poldra a v druhej etapa sa vysadia dreviny a kríky ako sprievodná zeleň prístupovej cesty a taktiež sa vysadia stromy a kríky pod vzdušným svahom hrádze, pričom musí byť dodržaná vzdialenosť minimálne 20 m od päty hrádze (hranica pre údržbu hrádze). V 1. etape bude celkovo vysadených 1 280 stromov nad stálou hladinou poldra. Stromy budú vysadené v štyroch radoch dĺžky cca 600 m (jedna strana 640 stromov, druhá strana 640 stromov). V jednom rade bude 160 ks stromov. Ich vzájomná vzdialenosť bude 4,0 m. Vzájomná vzdialenosť stromoradí bude 7,0 m. Bude vysadených spolu 1 280 stromov (druhové zloženie – jelša lepkavá, vŕba biela, vŕba krehká, jaseň štíhly). V 2. etape sa uskutoční výsadba drevín po pravej strane cesty a to v dvoch radoch dĺžky cca 300 m. V jednom rade bude vysadených 75 ks stromov. Vzájomná vzdialenosť stromoradí bude 5,0 m, vzájomná vzdialenosť stromov v rade bude 4,0 m. Po ľavej strane sa stromy nebudú vysádzať a bližšie k hrádzi sa už začína hranica údrby hrádze a potoka. Po ľavej strane sa len v dolnej časti vysadia kríky v dvoch radoch po 33 ks. Vzdialenosť medzi kríkmi bude 2 m, medzi radmi 2 m (druhové zloženie kríkov – lieska obyčajná, hloh obyčajný, ruža šípová). Druhové zloženie stromov má byť javor horský, jaseň štíhly, lipa malolistá, jarabina vtáčia, čerešňa vtáčia.

V 2. etape sa tiež vysadia stromy a kríky pod vzdušným svahom hrádze. Stromy v dvoch radoch po 25 ks. Vzdialenosť stromov 4,40 m, vzdialenosť stromoradí 5,0 m, dĺžka radov 2 x 110 m. Kríky sa vysadia v štyroch radoch po 55 ks, vzdialenosť 2,0 m, vzdialenosť radov 3,0 m, dĺžka radov 4 x 110 m, počet kríkov 55 ks.

Spolu bude v druhej etape vysadených 200 ks stromov a 320 ks kríkov.

Vedenia elektrickej energie (SO 108 Prekládka VN vedenia 22 kV)

V rámci tohto stavebného objektu sa má riešiť prekládka existujúceho 22 kV nadzemného VN vedenia v mieste výstavby poldra na toku Smíchov, pričom sa nerieši nová dočasná trafostanica (osadí sa na existujúcom podpernom bode (betónovom stĺpe) VN prípojky pre spoločnosť GESTIO s. r. o., ktorý bude najbližšie ku zariadeniu staveniska). Z novej dočasnej trafostanice sa prevedie prípojka NN káblom Retilens do bodu, ktorý určí dodávateľ stavby v mieste zariadenia staveniska. Meranie spotreby elektrickej energie pre výstavbu poldra bude v NN rozvádzači novej dočasnej trafostanice.

Rozvodná sieť uvedeného vedenia je AC 22000V 50 Hz, sieť s účinným uzemnením neutrálneho bodu cez nízku impedanciu.

Prostredia okolo existujúceho vyššie uvedeného VN vedenia sú určené v protokole o určení vonkajších vplyvov č. 50/2011 (Protokol o určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51 + A11 + A12 + O1 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá vypracovaný odbornou komisiou firmy Marsy spol. s r. o., 9. mája 46, Banská Bystrica (v Banskej Bystrici, 03. 11. 2011)).

Zoznam vonkajších vplyvov vo vonkajších priestoroch:

AA7 – rozsah teplôt – 25 °C až + 55 °C,
AB8 – vonkajšie priestory nechránené pred atmosférickými vplyvmi s nízkymi a vysokými teplotami, rozsah teplôt – 50 °C až + 40 °C, relatívna vlhkosť 15 – 100 %, absolútna vlhkosť 0,04 - 36 $g.m^{-3}$,
AC1 – nadmorská výška menšia alebo rovná 2 000 m,
AD2 – voľne padajúce kvapky,
AE1 – zanedbateľný výskyt telies, IP 0X,
AF2 – atmosférický,
AG2 – mechanické namáhanie stredné,
AH2 – vibrácie stredné,
AK1 – bez nebezpečenstva rastu rastlín a plesní,
AL1 – nie je nebezpečenstvo výskytu živočíchov,
AM1 – bez unikajúcich prúdov, elektrostatického zariadenia,
AN2 – stredná intenzita slnečného žiarenia,
AP1 – zanedbateľné seizmické účinky,

AQ1 – menej než 21 búrkových dní v roku,
AR2 – stredný pohyb vzduchu nad 1 $m.s^{-1}$ do 5 $m.s^{-1}$,
AS2 – stredný vietor,
AT1 – zanedbateľný výskyt snehovej prikrývky,
AU2 – ľahká námraza do 1 $kg.m^{-2}$.

Využitie:

BA4 – schopnosť osôb v el. prevádzkach – poučené osoby,
BC2 – dotyk osôb s potenciálom zeme – zriedkavý,
BD1 – podmienky evakuácie – normálne,
BE1 – bez významného nebezpečenstva spracovaných alebo skladovaných látok.

Konštrukčné materiály:

CA1 – nehorľavé stavebné materiály.

Konštrukcia budovy:

CB1 – zanedbateľné nebezpečenstvo konštrukcie budov.

Z hľadiska ochrany pred zásahom elektrickým prúdom predstavuje VN sústava, 22 kV str. 50 Hz sieť s účinným uzemnením neutrálneho bodu cez nízku impedanciu, pričom ide o trojfázovú sústavu s nepriamo uzemneným vinutím transformátora, pričom všetky živé časti siete voči zemi sú izolované a všetky kostry zariadení sú priamo uzemnené spoločne.

Ochrana pred dotykom v normálnej prevádzke (živých častí) je zabezpečená krytom a zábranou a ochrana pred dotykom pri poruche (neživých častí) ochranou zemnením.

Z hľadiska zabezpečenie prevádzky z hľadiska elektrickej energie riešené odbery patria do III. stupňa dôležitosti dodávky elektrickej energie.

Z hľadiska skratovej bezpečnosti elektrického zariadenia podľa vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení a STN 38 1754 + a Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinku skratových prúdov, STN IEC 60781 Návod na výpočet skratových prúdov v lúčových sieťach nízkeho napätia, STN EN 60865-1 Skratové prúdy. Výpočet účinkov. Časť 1: Definície a výpočtové metódy, STN EN 60909-0 Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 0: Výpočet prúdov, TNI IEC/TR 60909-1 Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách. Časť 1: Súčinitele na výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách podľa IEC 60909, TNI IEC/TR 60909-2 Elektrické zariadenia. Údaje na výpočet skratových prúdov podľa IEC 60909, STN EN 60909-3 Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 3: Prúdy počas dvoch samostatných súčasných skratov medzi vodičom a zemou a čiastočné skratové prúdy tečúce cez zem, sú všetky zariadenia navrhnuté s ohľadom na dané skratové pomery. Skratové pomery na VN strane sú S_{ks} = 500 MVA, I_{ks} = 12,5 kA a I_p = 31,5 kA.

Z hľadiska krytia elektrických predmetov sú všetky zariadenia použité v krytí vyhovujúcom prostrediu, v ktorom sú umiestnené podľa § 199 vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení. Minimálne krytie elektrických zariadení je IP 00.

Z hľadiska ochrany pred atmosférickým prepätím a prepätím všeobecne je ochrana VN vedenia pred atmosférickým prepätím riešená zvodičmi prepätia RAYCHEM HDA 24 N, ktoré sú súčasťou nadzemného vedenia VN.

Miestom výstavby navrhovaného poldra prechádza existujúce nadzemné 22 kV VN vedenie uchytené na betónových podperných bodoch s rovinnými konzolami. Po vybudovaní poldra by jeden podperný bod bol v trvalo zatopenom území a jeden podperný bod v dočasne zatopenom

území, pričom vodiče existujúceho VN vedenia by boli v trvalo zatopenom území nad vodou 4 m a pri dočasnom zatopení by boli úplne pod vodou. Z tohto dôvodu je potrebné previesť také opatrenia, aby vodiče VN vedenia boli nad vodou aj pri dočasnom zatopení nad vodou.

Po vybudovaní poldra bude trvalo zatopené územie po kótu 310 m n. m., dočasne zatopené územie po kótu 315,5 m n. m. V trvalo zatopenom území sa nachádza jeden podperný bod na kóte 306,13 m n. m., v dočasne zatopenom území sa nachádza jeden podperný bod na kóte 313,83 m n. m. a jeden podperný bod sa nachádza tesne vedľa dočasne zatopeného územia na kóte 315,92 m n. m. Tieto tri podperné body VN vedenia sa demontujú. Navrhnuté je preklenúť (aj dočasne) zatopené územie jedným poľom VN vedenia. Na kóte 316,00 m n. m. na obidvoch brehoch zatopeného územia sa postavia nové podperné body, ktorými budú oceľové priehradové stožiare 16,5/40. Vodiče tohto poľa budú AlFe 6 laná 3 x 110/22 mm^2. Dĺžka preklenovacieho poľa VN vedenia bude 159 m.

Existujúce aj preložené nadzemné vedenie VN 22 kV sa ukončí kotevnými reťazcami uchytenými na nových oceľových priehradových stožiaroch. Nové oceľové priehradové stožiare sa uzemnia. Na stožiare sa namontujú výstražné tabuľky.

Elektrické rozvody a zariadenia sú navrhnuté podľa platných STN, čím je vytvorený základný predpoklad pre bezpečnú montáž a následné užívanie elektrických zariadení a rozvodov. Pri montáži a práci na elektrických zariadeniach bude potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom v zmysle STN je priestor vzhľadom na vonkajšie vplyvy zadefinovaný ako priestor bezpečný.

Obsluhu elektrozariadení budú môcť vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení budú môcť vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Elektrické zariadenia sú podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov vyhradené technické zariadenie elektrické, patriace do skupiny "A/c" – elektrická sieť striedavého napätia nad 1 000 V, vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.

Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.

Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať identifikačné údaje výrobcu, resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení, pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce prípustný spôsob použitia, návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky, požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie, požiadavky na odbornú spôsobilosť, návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky a preberacie dokumenty (východisková revízia, projekt skutočného vyhotovenia a osvedčenie o elektrických zariadeniach).

Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § 13 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov a STN 33 1500 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení. Odborné prehliadky alebo skúšky vykoná pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov v lehotách na základe vonkajších vplyvov každé 3 roky.

Elektrické zariadenia sú vyhradené technické zariadenia skupiny "A" a v zmysle § 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov musí byť na týchto zariadeniach pred začatím prevádzky vykonaná "úradná skúška", ktorú vykoná oprávnená právnická osoba na základe podanej žiadosti a odborného stanoviska k projektovej dokumentácii. Podmienky vykonania úradnej skúšky stanoví oprávnená právnická osoba.

Pred pripojením navrhovaného zariadenia na napätie je potrebné vykonať východiskovú revíziu v zmysle STN 33 1500 STN 33 1500 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení , resp. STN 33 2000-6 + A11 + A12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia a ďalšie periodické revízie.

Navrhovaný stavebný objekt je naprojektovaný v súlade s predpismi a STN a to STN 33 2000-5-51 + A11 + A12 + O1 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá, STN EN 60529 + A1 + A2 + AC Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód), STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom, STN 33 2000-4-473 + O1 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom, STN 33 2000-5-52 + A11 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody, STN 33 2000-1 + A11 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície, STN 33 2000-4-41 + A11 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, STN 33 2000-5-54 + A11 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče, STN 33 2000-6 + A11 + A12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia, STN EN 61936-1 + A1 + AC + AC2 Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV. Časť 1: Spoločné pravidlá, STN EN 50522 Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV, STN 33 1500 STN 33 1500 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení, STN EN 61140 + A1 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia a STN EN 62305-1 + AC Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy, STN EN 62305-2 Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika, STN EN 62305-3 + O1 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života, STN EN 62305-4 + AC Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách.

Zemné práce sa budú realizovať až po vytýčení podzemných inžinierskych sietí a zariadení strojne, v miestach, kde by mohlo dôjsť k ich poškodeniu ručne. Zemina, v ktorej sa budú robiť zemné práce je triedy ťažiteľnosti 3 a 4. Prebytočná zemina z výkopov sa použije na stavbu novej hrádze poldra. Pri prácach na zariadeniach patriacich prevádzkovateľovi elektrických rozvodov, bude potrebné požiadať pracovníkov RZ o technický dozor. Pred začiatkom prác na prekládke

bude potrebné dohodnúť termín a čas vypnutia s pracovníkmi prevádzkovateľa dotknutých rozvodov elektrickej energie RZ v dostatočnom predstihu.

Miestom výstavby navrhovaného poldra prechádza taktiež existujúce nadzemné 110 kV VVN vedenie uchytené na oceľových priehradových stožiaroch. Existujúce oceľové priehradové stožiare VVN vedenia sú postavené v dostatočne veľkej vzdialenosti mimo aj dočasne zaplaveného územia a vodiče sú dostatočne vysoko nad aj dočasne zaplaveným územím, preto sa pre VVN vedenie nenavrhujú žiadne úpravy (prekládky).

PS 01 Kontinuálne meranie hladín a prenos dát

Meranie bude prebiehať na troch miestach a to vodný tok Smíchov - prítok, združený funkčný objekt a vodný tok Smíchov – odtok (SO 103).

Na brehu potoka (prítok, odtok) sa vykope jama hĺbky 1,0 m, s rozmermi 1 m x 1 m, do ktorej sa zabetónuje oceľová rúra DN 324 so zaslepeným dolným okrajom oceľovou platňou. Na hornej časti rúry bude privedené oceľové potrubie DN 200 s navarenou prírubou s otvormi pre skrutky na uchytenie registračného prístroja. Nad zemou bude do rúry vyrezaný otvor tak, aby bolo k nej možné privariť prechodovú šachtu zo zváraných L profilov pre plynulé zasunutie snímača s kabelážou. Prechodová šachta bude mať odnímateľný vrch z oceľového plechu, ktorý bude uchytený skrutkami. Na prechodovú šachtu bude navarené potrubie DN 108, ktoré bude siahať až ku dnu potoka. Na potrubie budú na dolnom konci navarené oceľové tyče, aby sa zabránilo vypadnutiu snímača z rúry. Toto potrubie bude upevnené do betónového základu a aj do brehu oceľovými prútmi DN 12. Dno potoka sa v mieste potrubia očistí od nánosov. Pre upevnenie vodomernej laty bude na potrubí DN 108 privarený oceľový profil U180, dĺžky 320 cm. Do profilu bude osadený hranol z tvrdého dreva 60/160 mm rovnakej dĺžky, na upevnenie vodočetnej laty.

A. Technická špecifikácia automatickej hydrologickej stanice s diaľkovým prenosom dát:

- napájacie napätie: akumulátor maximálne 12 V,
- kapacita pamäti: minimálne 15 000 samostatných meraní,
- interval merania záznamu do pamäti: voliteľný v rozmedzí od 1 minúty po 60 minút,
- snímač hladiny: tlakový, rozsah 0 m až 5 m a 0 m až 10 m s presnosťou +/- 0,2 % rozsah s možnosťou pripojenia 2 snímačov, celoročná prevádzka,
- snímač teploty vody: rozsah – 5 °C až + 50 °C s presnosťou +/- 0,1 °C, celoročná prevádzka,
- snímač teploty vzduchu: rozsah – 40 °C až + 50 °C s presnosťou +/- 0,2 °C, celoročná prevádzka,
- krytie stanice: IP65
- pracovné teploty: - 30 °C až + 50 °C,
- monitorovanie a prenos hydrologických údajov - vodný stav, teplota vody v toku,
- nezávislosť od elektrického prívodu - podmienka: garantovaný čas bez výmeny akumulátora minimálne 3 mesiace,
- časová synchronizácia stanice voči referenčnému času,
- zabezpečenie prenosu - prostredníctvom verejnej telefónnej siete a prostredníctvom GSM,
- prijímanie údajov v digitálnej a fónickej forme v slovenskom jazyku, pričom fónická forma musí obsahovať okamžité namerané hodnoty, o 6:00 hod a za predchádzajúci deň (vodný stav, teplota vody, prietok, teplota vzduchu, úhrn zrážok),
- stavebno-konštrukčnými prvkami zabezpečiť vhodné podmienky pre upevnenie snímačov, odolnosť pred prírodnými vplyvmi, odolnosť pred nežiaducou činnosťou ľudí a zveri,
- možnosť aktivovania prenosu z oboch strán (aj zo strany zberného počítača aj zo strany automatickej stanice),
- pozáručný servis staníc na 10 rokov,
- manuál (dokumentácia) na obsluhu staníc,
- zaškolenie pracovníkov na drobné opravy.

B. Komunikačný softvér:

- po dosiahnutí limitných hodnôt a zadefinovaných zmien meraných veličín, vodný stav a zrážkový úhrn, sa vyvolá alarm - ohlásenie do zberného centra,
- výstražný systém na poruchy - pokles napätia akumulátora pod hraničnú hodnotu prevádzky, ďalšie možné identifikovateľné poruchy,
- výstrahy posielať zo všetkých staníc na centrálny zberný počítač, ktorý upozorní zvukovým a (svetelným) oznamovacím znamením a telefonickým oznamom podľa definovaných adries v centrálnom počítači,
- režim výstrah operatívne zadávať zo zberného počítača,
- nastavenie stanice zo zberného počítača,
- zadávanie merných kriviek načítaním súboru lomových bodov zo zberného počítača,
- program obvolávania stanice pod zadefinovaným operačným systémom,
- režim obvolávania nastaviteľný zo zberného počítača (jednotlivých regionálnych stredísk),
- variabilita obvolávania podľa definovaných požiadaviek (štandardná situácia, povodňová, náhradný zber a pod.),
- možnosť nastavenia individuálneho rozvrhu obvolávania pre každú stanicu,
- po obvolaní stanice prenos okamžitých údajov + historických od posledného volania,
- okamžitá konverzia údajov do čitateľnej formy (export do modelov, odberateľom a pod.),
- možnosť vizualizácie nameraných údajov (aj viacerých údajov a údajov z viacerých staníc), nameraným vodným stavom priradiť okamžité Q - v tabuľkovom výstupe,
- inštaláciu staníc zabezpečí dodávateľ v súčinnosti s objednávateľom,
- podrobná technická dokumentácia obvolávacieho programu,
- manuál (dokumentácia) na obsluhu obvolávania staníc,
- navrhnúť technické a softvérové riešenie systému zberu údajov tak, aby bolo možné do 1 lokálneho zberného centra zozbierať informácie z minimálne 75 automatických hydrologických staníc za 15 minút,
- zberné počítače budú zaintegrované v 4 zberných centrách do LAN (lokálnej počítačovej siete) so štandardným protokolom TCP/IP, pričom ďalšia distribúcia dát na centrálne pracovisko v Bratislave bude realizovaná smerovačmi po spojeniach Frame Relay,
- dodávateľ umožní použiť licenciu na komunikačný softvér zakúpený pre 1 zberný počítač bezplatne pre záložný počítač,
- vyriešiť systém zálohovania činnosti zberných počítačov.

C. Hardvér pre zberné centrum:

- príslušný zadaný operačný systém,
- parametrami musí bezpečne obslúžiť non-stop zapnutý komunikačný softvér,
- ďalšie bezpečnostné opatrenia na bezporuchový priebeh,
- každé zo 4 zberných centier bude mať zabezpečený záložný zberný zber údajov.

D. Technická špecifikácia automatickej registračnej stanice:

Všeobecné:

- programová kompatibilita s automatickou hydrologickou stanicou s diaľkovým prenosom dát,
- dodávka vyhodnocovacieho a spracovateľského softvéru,
- meranie a registrovanie vodnej hladiny a teploty vody do pamäti prístroja,
- krytie prístroja IP 65,
- prenosné podmienky okolia od -30 °C až + 50 °C,
- zber dát pomocou malého prenosného počítača s numerickým a grafickým znázornením nameraných údajov,
- pozáručný servis 10 rokov,
- preukázať funkčnosť stanice minimálne 6 mesiacov.

Datalogger:

- dlhodobé napájanie z batérie (životnosť minimálne 5 rokov), nezávisle od sieti 220 V,
- pamäť minimálne 25 000 meraní,
- interval záznamu a merania voliteľný od 1 minúty po 60 minút,
- maximálna chyba hodín +/- minúta/mesiac,
- rozlíšenie 0,025 % FS,

Snímače:

- tlakový snímač vodnej hladiny - prenosný, z nerezu v rozsahu od 0 m po 5 m a od 0 m po 10 m,
- presnosť +/- 0,15 % FS,
- teplota vody - rozsah od – 5 °C až + 45 °C, presnosť +/- 0,2 °C.

Monitoring technických opatrení funkcie ochrannej nádrže bude realizovaný v zmysle manipulačného poriadku, kde budú uvedené všetky pozorovacie zariadenia navrhnuté v zmysle príslušnej STN a kde je aj uvedené pracovníci, ktorých organizácií a v akých časových intervaloch monitoring vykonávajú.

Protipožiarne zabezpečenie a civilná ochrana

V rámci navrhovanej činnosti sa s protipožiarnym zabezpečením neuvažuje, nakoľko ide o vodohospodárske objekty a keďže navrhovaná činnosť bude vybudovaná z nehorľavých materiálov a hlavnou súčasťou bude stála vodná hladina.

So zariadením pre civilnú ochranu sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje.

10. Varianty navrhovanej činnosti.

V rámci tejto správy o hodnotení činnosti na životné prostredie sú podľa určeného rozsahu hodnotenia podľa § 30 zákona pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti ,, Polder na toku Smíchov“ (list MŽP SR č. 3622/2016-3.4/mv, zo dňa 02. 05. 2016) podrobnejšie hodnotené vplyvy navrhovanej činnosti a to v nulovom variante (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) a vo variantoch polder bez stálej hladiny vody a polder so stálou hladinou vody. Uvedené navrhované varianty sú popísané v kapitole II.9. Popis technického a technologického riešenia. tejto správy o hodnotení činnosti.

11. Celkové náklady (orientačné).

Celkové náklady spojené s realizáciou navrhovanej činnosti sú uvedené v rámci dokumentácií pre povolenie navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov..

12. Dotknutá obec.

Mesto Myjava

13. Dotknutý samosprávny kraj.

Trenčiansky samosprávny kraj

14. Dotknutý orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Úrad Trenčianskeho samosprávneho kraja
Krajský pamiatkový úrad Trenčín
Okresný úrad Trenčín, odbor opravných prostriedkov
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne
Okresný úrad Myjava (odbor starostlivosti o životné prostredie, odbor krízového riadenia)
Okresný úrad Nové Mesto nad Váhom (odbor pozemkový a lesný a odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácii)
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Novom Meste nad Váhom

Mesto Myjava

15. Povoľujúci orgán.

Stavebný úrad mesta Myjava
Okresný úrad Myjava - odbor starostlivosti o životné prostredie

16. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činností podľa osobitných predpisov je územné rozhodnutie, stavebné povolenie a kolaudačné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a vodoprávne rozhodnutie podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

18. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré mohli presahovať štátne hranice.

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Požiadavky na vstupy

1. Pôda – záber pôdy celkom v ha, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodársky pôdny fond, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalým alebo dočasným záberom pôd, resp. budú jej realizáciou dotknuté pozemky parcelných čísla, ktoré sú zadefinované v rámci Geometrického plánu č. 94B/2015, zo dňa 07. 10. 2015 (úradne overené dňa 02. 11. 2015 – číslo 306/15), ktorý tvorí spolu s katastrálnou mapou prílohu č. 1 tejto správy o hodnotení činnosti. Uvedené dotknuté parcely sú evidované ako druhy pozemkov trvalé trávnaté porasty, orná pôda, lesné pozemky, ostatné plochy, zastavané plochy a nádvoria a ako vodná plocha. Navrhovaný polder je lokalizovaný severne od zastavaného územia mesta Myjava, konkrétne jeho mestskej časti Turá Lúka, priamo na vodnom toku Smíchov, pričom v rkm 0,605 vodného toku Smíchov je morfologicky vhodný profil na vybudovanie poldra.

SO 106 Zemník a k nemu dočasná prístupová komunikácia pre potreby realizácie samotného poldra majú byť situované v priestore medzi riekou Myjava (situovaná južne od navrhovaného zemníka), areálom ČOV Myjava, časť Turá Lúka (situovaný východne od navrhovaného zemníka), cestou II/581 (situovaná severne od navrhovaného zemníka), za ktorou sa nachádza rodinný dom na parcele registra „C“ s číslom 6931/2 a líniovou nelesnou drevinou vegetáciou situovanou západne od navrhovaného zemníka popri neperiodickom vodnom toku rastúcou medzi cestou II/581 a riekou Myjava. Podľa registra „C“ bude zasiahnutá časť parcely s číslom 7073 (druh pozemku trvalé trávnaté porasty – Pozemok lúky a pasienku trvalo porastený trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre trvalý trávny porast), resp. podľa registra „E“ budú zasiahnuté parcely alebo ich časti s číslami 10306 (druh pozemku - orná pôda), 10307/2 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10308 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10309 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10311 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10312 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10313 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10314 (druh

pozemku - trvalý trávny porast), 10315/1 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10315/2 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10316 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10333 (druh pozemku – vodná plocha), 10335 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10336 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10337 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10338 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10339 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10340 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10341 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10342 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10343 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10344 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10345 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10346 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10347/1 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10347/2 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10348 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10349 (druh pozemku - trvalý trávny porast), 10350 (druh pozemku - trvalý trávny porast) a 10351/1 (druh pozemku - trvalý trávny porast).

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá je evidovaná ako poľnohospodárska pôda (orná pôda a trvalý trávnatý porast). Ide o pôdy hlavnej pôdnej jednotky:

- Kambizeme (typ) na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch: 12° – 25°, stredne ťažké až ťažké, rôznej hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm, stredne skeletovité pôdy alebo silne skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0783682 (9. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné trvalé trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je veľmi malá (menej ako 8 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so extrémnou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy viac ako 30 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je bez kompakcie. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je nízka (pôda s nízkou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie vysoký (pôda s vysokou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je nerentabilná. Uvedená pôda nepatrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.
- Fluvizeme glejové, stredne ťažké (lokálne ľahké), hlboké alebo stredne hlboké, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0711012 (5. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi stredne hlboké (18 - 24 cm). Ide o stredne produkčné polia a produkčné trávne porasty, potenciálna

produkcia fytomasy je stredná (10 až 12 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 0 až 4 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je podmienená sekundárne (technogénne) - zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je stredná (pôda so strednou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie stredný (pôda so strednou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je málo rentabilná. Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Regozeme na výrazných svahoch: $12^o – 25^o$, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké), rôznej hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0793672 (9. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné trvalé trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je veľmi malá (menej ako 8 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so extrémnou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy viac ako 30 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je bez kompakcie. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je nízka (pôda s nízkou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v

pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie vysoký (pôda s vysokou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je nerentabilná. Uvedená pôda nepatrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké), hlboké alebo stredne hlboké, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0771412 (7. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné orné pôdy, potenciálna produkcia fytomasy je malá (8 až 10 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy s vysokou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 10 až 30 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je podmienená sekundárne (technogénne) - zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je stredná (pôda so strednou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie stredný (pôda so strednou schopnosťou transportovať organické polutanty). Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké, hlboké alebo stredne hlboké, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, ťažké pôdy (ílovitohlinité) s BPEJ 0720013 (4. skupina kvality – chránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi veľmi hlboké. Ide o veľmi produkčné orné pôdy, potenciálna produkcia fytomasy je stredná (10 až 12 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 0 až 4 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradácia pôdy) je podmienená primárne (podmienené genetickými vlastnosťami pôdy). Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je vysoká (pôda s vysokou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie nízky (pôda s nízkou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je stredne rentabilná. Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Ide o pôdy nachádzajúce sa v lokalite navrhovaného zemníka (SO 106).

Dotknuté poľnohospodárske pôdy predstavujú primárny (ide o primárnu poľnohospodársku pôdu, ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravovú dostatočnosť obyvateľstva – východne od vodného toku Smíchov) a sekundárny pôdny fond (pôda, ktorú je za predpokladu záujmu spoločnosti možné dočasne použiť na iné ako potravové účely, pričom takýmto využívaním nedôjde k jej znehodnoteniu (charakter i vlastnosti ostávajú prakticky nezmenené, pričom túto pôdu je možné vyčleniť na alternatívne poľnohospodárske využitie, výrobu bioenergií, na výrobu surovín, na zalesnenie, športové, turistické a rekreačné účely a časť z neho môže byť využitá aj na zábery – ostatná časť dotknutej pôdy). Dotknuté pôdy sú zväčša vhodné na pestovanie rýchlorastúcich drevín (okrem okolia vodného toku Smíchov a lokality zemníka).

Územie medzi zemníkom je charakterizované nárazníková zóna (oblasť ekologického záujmu (NZ – EFA).

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá je zväčša nechránená (s BPEJ 0783682, 0711012, 0793672 a 0771412), ale aj chránená (s BPEJ 0720013) a nepatrí (s BPEJ 0783682 a 0793672) medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, avšak aj taká (s BPEJ 0711012, 0771412 a

0720013), ktorá patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

Realizáciou navrhovanej činnosti budú zasiahnuté aj lesné pozemky, resp. ochranné pásmo lesa. Zasiahnuté budú porasty na dielci 661 a čiastkovej ploche:

- a (veková trieda 81+ rokov) na výmere etáže 9,93 ha, zakmenenie 0,62, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 21 – 40 % a rastový stupeň je 8 – hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 36 – 43 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí združený hospodársky súbor lesných typov (ďalej len „ZHSLT“) 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska prehľadu hospodárskych súborov lesných typov (ďalej len „PHSLT“) ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ BA – protierózny produkčný. Ide o lesné typy LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina zo 70 % a o LT 2307 - Buková dúbrava sprašových hlín a spraší 30 %, ktoré tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 27 m, hrúbka 38 cm, objem stredného kmeňa 0,01, škodlivý činiteľ 30, fenotypová kategorizácia - priemerné), borovica lesná (výška 24 m, hrúbka 35 cm, objem stredného kmeňa 0,01, fenotypová kategorizácia - hodnotné), dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 19 m, hrúbka 26 cm, fenotypová kategorizácia - priemerné) a čerešňa vtáčia (výška 23 m, hrúbka 30 cm, objem stredného kmeňa 0,01).
- b (veková trieda 11 – 40 rokov) na výmere etáže 1,35 ha, zakmenenie 0,80, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 0 – 20 % a rastový stupeň je 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska PHSLT ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ A – produkčný. Hospodársky stav možno charakterizovať ako smrekové porasty v hustých skupinách, pričom ide o lesný typ LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina, ktorú tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 7 m a hrúbka 8 cm), borovica lesná o výške 6 m, dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 5 m a hrúbka 6 cm), javor horský (výška 8 m a hrúbka 9 cm) a jelša sivá (výška 8 m a hrúbka 6 cm).
- c (veková trieda 81+ rokov) na výmere etáže 2,57 ha, zakmenenie 0,62, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 21 – 40 % a rastový stupeň je 8 – hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 36 – 43 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska PHSLT ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ BA – protierózny produkčný. Ide o lesné typy LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina zo 70 % a o LT 2307 - Buková dúbrava sprašových hlín a spraší 30 %, ktoré tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 27 m, hrúbka 38 cm, objem stredného kmeňa 0,01, škodlivý činiteľ 30, fenotypová kategorizácia - priemerné), borovica lesná (výška 24 m, hrúbka 35 cm, objem stredného kmeňa 0,01, fenotypová kategorizácia - hodnotné), dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 19 m, hrúbka 26 cm, fenotypová kategorizácia - priemerné) a čerešňa vtáčia (výška 23 m, hrúbka 30 cm, objem stredného kmeňa 0,01).
- d (veková trieda 11 – 40 rokov) na výmere etáže 0,79 ha, zakmenenie 0,80, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 0 – 20 % a rastový stupeň je 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska PHSLT ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ A – produkčný. Hospodársky stav možno charakterizovať ako smrekové porasty v hustých skupinách, pričom ide o lesný typ LT 3305 – Ostricovo-

marinková živná dubová bučina, ktorú tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 7 m a hrúbka 8 cm), borovica lesná o výške 6 m, dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 5 m a hrúbka 6 cm), javor horský (výška 8 m a hrúbka 9 cm) a jelša sivá (výška 8 m a hrúbka 6 cm).

Realizáciou navrhovanej činnosti budú zasiahnuté aj lesné pozemky, resp. ochranné pásmo lesa na dielci 662 (veková trieda 11 – 40 rokov) na výmere etáže 1,63 ha, zakmenenie 0,80, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty dubiny s ihličnanmi (37) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 21 – 40 % a rastový stupeň je 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 25. Z hľadiska PHSLT ide o 211 – Živné bukové dúbravy a funkčný typ BA – protierózny a produkčný. Ide o lesný typ LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina na 20 % a Živná ostricová buková dúbrava na 80 %, ktorú tvoria druhy ako napr. borovica lesná (výška 7 m a hrúbka 10 cm), dub zimný (výška 7 m a hrúbka 7 cm), buk lesný (výška 4 m) a jaseň štíhly a úzkolistý (výška 7 m a hrúbka 6 cm).

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody nedôjde k trvalému záberu pôdy hladinou vody, nakoľko sa vybuduje tzv. suchý polder. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,2 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300), ale to len do doby, kým voda neodtečie nehradeným dnovým výpustom, ktorým sa polder vyprázdni. Stála hladina nevznikne. Z hľadiska trvalých záberov pôdy bude zabratých cca 0,23 ha pre potreby prístupovej komunikácie a cca 0,70 ha pre potreby hrádze. Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska). Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody dôjde k trvalému záberu pôdy. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,3 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300). Plocha trvalého zatopenia bude 2,2 ha. Vybudovaním poldra (ochrannej nádrže) dôjde k trvalému záberu pôdy (hrádza 0,73 ha, cesta 0,23 ha a vznikom vodnej plochy pri minimálnej prevádzkovej hladine v nádrži bude trvalý záber z dôvodu zatopenia územia 2,2 ha). Spolu bude trvalý záber predstavovať 3,16 ha. Počas výstavby príde k dočasnému záberu pôdy pre zriadenie staveniska. Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha, lesné pozemky a zastavaná plocha a nádvorie.

Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom

obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska). Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia.

Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedochádza k významným nárokom na zastavané územie.

2. Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber ($m^3.hod.^{-1}$, $m^3.rok.^{-1}$), z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), umiestnenie odberného zariadenia, spotreba vody celkom ($m^3.hod.^{-1}$, $m^3.rok.^{-1}$).

Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada žiadnu spotrebu pitnej, úžitkovej alebo technologickej vody, pričom trvalé pracovné miesto v rámci prevádzky navrhovanej činnosti nie je navrhované.

V rámci navrhovanej činnosti sa s protipožiarnym zabezpečením neuvažuje, nakoľko ide o vodohospodárske objekty a keďže navrhovaná činnosť bude vybudovaná z nehorľavých materiálov a hlavnou súčasťou bude stála vodná hladina. V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody je možné s uvedenou navrhovanou vodnou plochou počítať ako s potenciálnym zdrojom vody pre hasenie požiarov. Uvedené platí aj pre obidva navrhované varianty v prípade SO 106 Zemník, kde vznikne nová vodná plocha.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude pitná voda pre potreby stavebných síl na stavbe dovážaná ako balená. Prípadná potreby úžitkovej alebo technologickej vody pre potreby výstavby by bola odoberaná priamo z dotknutého vodného toku alebo by bola dovážaná. Príprava stavebných surovín by však mala prebiehať mimo hranice staveniska v rámci ich výrobní.

Prípadný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) spresní ďalší stupeň projektového riešenia v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť spotreba vody pre sociálne a stavebné účely o niečo vyššia ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

Protipožiarna ochrana staveniska bude zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, zabezpečením zdroja na hasenie požiaru, umiestnením prenosných hasiacich prístrojov a dodržiavaním protipožiarnych bezpečnostných opatrení podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej ochrany.

3. Suroviny – druh, spotreba (denná, ročná), spôsob získavania (vlastný zdroj, dovoz).

Pre potreby výstavby navrhovanej činností budú potrebné suroviny a materiály ako napr. zemina, humusová vrstva pôdy, kamenivo, makadam, štrky, piesok, drevo, betón, voda, benzín, resp. nafta, štrkodrva, debnenie, štrkopiesky, vybavenie zariadenia staveniska, unimobunka, farby, dopravné značenie, cement, obrubníky, schodiskové prefabrikáty, kompozitné zábradlia, rebríky, stavidlá, nerezové pásky, hrablice, rúry, výpuste, geotextília PP500, tesniaca fólia, stĺpy elektrického vedenia (oceľové priehradové stožiare 16,5/40), vodiče, krajnice, meracie armatúry (vodočetné laty), trávne semeno, sadbový materiál, železobetónové panely, betónové skruže a poklopy, PVC potrubia, kameňolomová šutolina, hydraulické pojivá, KARI sieť, kamenná dlažba, automatická hydrologická stanica s diaľkovým prenosom dát, vonkajšie osvetľovacie body, (zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a dodávateľské organizácie) a ostatné stavebné prvky, výrobky a polotovary potrebné pri výstavbe, ako aj iné produkty a stavebné materiály od dodávateľských a predajných organizácií. Vzhľadom na rozsah stavebných prác nie je v súčasnosti možné presne kvantifikovať množstvá potrebných stavebných surovín a výrobkov. Ich množstvo bude podrobnejšie určené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Hrádza má byť nasypaná z miestnych materiálov ťažených z navrhovaného zemníka (SO 106). Z tohto zemníka je možné vyťažiť až 80 000 m^3.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 206,00 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 27 000 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 26 691,98 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 469,20 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 736,80 m^3).

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 549,02 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 43 369,70 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 43 061,68 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 546,40 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 1 002,50 m^3).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 103 Úprava toku pod hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 144,20 m^3, výkop zeminy o objeme cca 279,34 m^3, násyp o objeme cca 77,34 m^3, zahumusovanie o objeme cca 87,77 m^3 (prebytok humusu cca 56,43 m^3 a prebytok zeminy cca 202,00 m^3 – použitá bude do SO 101).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 104 Úprava toku nad hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 74,184 m^3, výkop zeminy o objeme cca 134,77 m^3, násyp o objeme cca 28,75 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 74,184 m^3 a prebytok zeminy cca 106,02 m^3, ktorá bude použitá bude do SO 101.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 105 Prístupová cesta si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 719,00 m^3, výkop zeminy o objeme cca 536,00 m^3, násyp o objeme cca 1 892,60 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 719,00 m^3 a nedostatok zeminy cca 1 356,6 m^3, ktorý bude pokrytý dovozom zo SO 106 Zemník, ako aj dodávka na zeminu krajnice o objeme cca 73,90 m^3.

SO 106 Zemník pre výstavbu zemnej hrádze na toku Smíchov má byť umiestnený na pravom brehu rieky Myjava, na parcele s číslom 7073 (register „C“) na katastrálnom území Turá Lúka, vedľa areálu ČOV. Zemník bude slúžiť na ťažbu materiálov potrebných na nasypanie telesa hrádze. Z inžinierskogeologického prieskumu je zrejmé, že geologický profil pozostáva z vrstvy ílu, piesku, štrku. Prieskum bol vykonaný 4 vrtmi. Vrstva štrku sa nachádza vo vrte VIM-1 v hĺbke 4,5 m (hrúbka 4,0 m), vo vrte VIM-2 v hĺbke 1,9 m (hrúbka 3,1 m), vo vrte VIM-3 v hĺbke 3,9 m (hrúbka 2,1 m) a vo vrte VIM-4 v hĺbke 3,2 m a 4,8 m (hrúbka 0,9 m, 3,6 m). Hladina podzemnej vody sa pohybuje v rozmedzí 1,3 - 1,5 - 2,8 m pod terénom.

Objem použiteľných materiálov je cca 80 000 m^3. Plocha zemníka má byť 15 025 m^2. Svahy zemníka sú navrhnuté v sklone 1:2,5. Uvažovaná hĺbka zemníka je 6,0 m. Pred začiatkom ťažby sa zoberie vrchná vrstva humusovej vrstvy o hrúbke 300 mm. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené. Prístup do zemníka z cesty II/581 Myjava - Senica, má byť po dočasnej prístupovej komunikácii o dĺžke 44 m, ktorá sa napojí na cestu II/581. Šírka komunikácie má byť 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely budú kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m, 2. rad – položia sa panely na šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely budú navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii bude jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm.

Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť o niečo vyššia spotreba surovín a materiálov ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

Nároky na surovinové zdroje počas výstavby a prevádzky navrhovanej činností sú nevyhnutné pre bezchybnú a environmentálne vhodnú výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti.

Pre potreby prevádzky navrhovanej činnosti nebudú potrebné surovinové a materiálové zdroje ako voda, plyn a elektrická energia, iba náhradné prvky, materiály a stavebné výrobky a vybavenia stavebných objektov a prevádzkových súborov v prípade havarijných alebo poruchových stavov, resp. v prípade ich výmeny z dôvodu zastaranosti, nefunkčnosti alebo na základe potrieb a úsudkov prevádzkovateľa navrhovanej činnosti.

4. Energetické zdroje – druh, spotreba (denná, ročná).

Elektrickú a vodovodnú prípojku, osvetlenie areálu a stráženie areálu si zabezpečí dodávateľ stavby. Elektrická prípojka môže byť využívaná pre mechanizmy, ktoré sa použijú pri budovaní bezpečnostného priepadu, na vykurovanie unimobuniek, pre žeriav, vibrátory, čerpadlá a pod. V prípade potreby bude na stavenisku ako záložný zdroj umiestnená mobilná elektrocentrála. Z hľadiska komunikácie sa budú používať mobilné telefóny. Zariadenie staveniska bude výhradne vecou budúceho dodávateľa stavby. Nová dočasná trafostanica (osadí sa na existujúcom podpernom bode (betónovom stĺpe) VN prípojky pre spoločnosť GESTIO s. r. o., ktorý bude najbližšie ku zariadeniu staveniska). Z novej dočasnej trafostanice sa prevedie prípojka NN káblom Retilens do bodu, ktorý určí dodávateľ stavby v mieste zariadenia staveniska. Meranie spotreby elektrickej energie pre výstavbu poldra bude v NN rozvádzači novej dočasnej trafostanice.

Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť o niečo vyššia spotreba elektrickej energie ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá potreba plynu pre potreby výstavby navrhovanej činnosti.

5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

Navrhované komunikácie sú navrhnuté v súlade s platnými slovenskými normami a to hlavne STN 73 6110 + O1 + Z1 + Z1/O1 + Z2 Projektovanie miestnych komunikácií, STN 73 6133 Navrhovanie a realizácia zemného telesa pozemných komunikácií, STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia, STN 73 6102 + O1 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách a STN 73 6126 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy, resp. ostatnými bezprostredne súvisiacimi normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi ako napr. zákonom č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.

Základ komunikačnej siete v dotknutom území tvorí cesta II/581 (Myjava – Senica), pričom Mestskej časti Turá Lúka mesta Myjava sa pri cintoríne na ňu napája cesta III/1199, na ktorú sa pri parcele s číslami 6609/2 a 6761/1 (registra „C“) napája poľná cesta, ktorá prechádza okolo existujúceho areálu spoločnosti GESTIO s. r. o. Táto poľná cesta sa využije na dopravu stavebného materiálu pre potreby výstavby navrhovanej činnosti, s tým že sa vybuduje ako nová prístupová cesta „SO 105 Prístupová cesta“, ktorá sa bude napájať pomocou križovatky na cestu III/1199. Navrhovaná komunikácia povedie údolím pod hrádzu po ľavom svahu údolia (východne od navrhovanej hrádze), kde má byť zaviazaná do koruny hrádze cez ktorú má prechádzať až k pravému brehu. Celková dĺžka prístupovej cesty má byť 328,72 m. Šírka spevnenej časti vozovky má byť 4,00 m. Po okraji má mať nespevné krajnice šírky 2 x 0,5 m a bezpečnostný odstup 2 x 0,25

m. Po ľavej strane v smere staničenia sú navrhnuté smerové stĺpiky vo vzdialenosti každých 50,0 m. Vzhľadom na to, že pôjde o neverejnú komunikáciu, nie sú tu navrhnuté bezpečnostné zariadenia - zvodidlá. Na tejto komunikácii sú navrhnuté smerové oblúky R = 50 m, resp. R = 100 m, len v závere v mieste pri hrádzi je navrhnutý minimálny oblúk s polomerom R = 20,0 m. Výškové oblúky sú navrhnuté v rozpätí R = 100,0 m – R = 1000,0 m. Z hľadiska sklonových pomerov navrhovanej prístupovej komunikácie ju možno charakterizovať nasledovne:

- 0,00 km – 0,074 22 km klesá 1,48 %, dĺžka 74,22 m,
- 0,074 22 km – 0,126 83 km klesá 2,01 %, dĺžka 52,61 m,
- 0,126 83 km – 0,179 68 km stúpa 2,42 %, dĺžka 52,85 m,
- 0,179 68 km - 0,212 99 km stúpa 5,94 %, dĺžka 33,31 m,
- 0,212 99 km – 0,293 38 km stúpa 10,32 %, dĺžka 80,64 m,
- 0,293 38 km – 0,304 12 km stúpa 4,49 %, dĺžka 10,73 m,
- 0,304 12 km - 0,321 74 km 0,0 %, dĺžka 17,62 m,
- 0,321 74 km – 0,328 72 km klesá 5,73 %, dĺžka 6,98 m.

Z hľadiska smerových pomerov navrhovanej prístupovej komunikácie ju možno charakterizovať nasledovne:

- 0,00 km – 0,044 54 km priama dĺžka 44,54 m,
- 0,044 54 km – 0,074 58 km R = 100, α = 16,92 ˚, t = 14,88 m,
- 0,074 58 km – 0,114 92 km priama dĺžka 40,84 m,
- 0,114 92 km – 0,126 40 km R = 100, α = 6,58 ˚, t = 5,75 m,
- 0,126 40 km – 0,175 64 km priama dĺžka 49,24 m,
- 0,175 64 km – 0,179 29 km R = 50, α = 4,18 ˚, t = 1,83 m,
- 0,179 29 km – 0,266 39 km R = 100, α = 49,90 ˚, t = 46,53 m,
- 0,266 39 km – 0,284 56 km priama dĺžka 18,17 m,
- 0,284 56 km – 0,300 29 km R = 20, α = 45,05 ˚, t = 8,29 m,
- 0,300 29 km – 0,328 72 km priama dĺžka 28,43 m.

Skladba vozovky navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnutá nasledovne:

- makadam asfaltový penetračný s postrekom zhutnený 100 mm
- štrkodrva (frakcia 32 mm - 64 mm) 150 mm
- štrkodrva (frakcia 64 mm - 160 mm) 200 mm
- **spolu** **450 mm**

Pri prevoze stavebného materiálu na stavenisko, bude korba nákladného auta prekrytá plachtou, aby sa zamedzilo nadmernej prašnosti. Komunikácie, po ktorých bude prepravovaný stavebný materiál, má povinnosť dodávateľ stavby udržovať čisté. V prípade znečistenia použije polievacie autá a zabezpečí očistenie povrchu komunikácii.

Odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnuté prostredníctvom priečneho sklonu do priľahlého územia, resp. do pozdĺžneho rigolu nespevného vpravo (západne od nej) pozdĺž komunikácie. Na prevedenie vôd cez navrhnutú prístupovú komunikáciu sú v km 0,073 50 a km 0,194 80 navrhnuté rúrové priepuste pod cestou DN 400 s vpustným objektom – šachtou, do ktorej budú zaústené pozdĺžne zemné rigoly popri komunikácii. V mieste zaústenia do šachty v dĺžke 5,0 m je navrhnuté spevnenie rigolu kamennou dlažbou v betónovom podklade. Aj v mieste vyústenia priepustu je navrhnuté spevnenie v dĺžke 3,0 m kamennou dlažbou v betónovom podklade. Odvedenie vôd zo zemnej pláne je navrhnuté prostredníctvom drenážnej vrstvy zo štrkopiesku hrúbky 150 mm s vyústením do priľahlej cestnej priekopy.

Pred zahájením stavebných prác na uvedenom stavebnom objekte sa z celej plochy v rámci hrubých terénnych úprav zoberie humusová vrstva v hrúbke 0,30 m, ktorej časť sa použije na spätné zahumusovanie upravených plôch. Rozsah odobratej ornice sa odhaduje na 719,4 m^3. Pre zabezpečenie pozdĺžneho a priečneho sklonu bude potrebné vykonať zemné práce v rozsahu výkopových prác na úrovni 536,0 m^3 a vo vybudovaní násypov na úrovni 1 966,5 m^3. Chýbajúci materiál do násypov sa privezie zo zemníka (SO 106), ktorý je dimenzovaný aj pre uvedený objem.

Nakoľko pri výstavbe uvedenej navrhovanej komunikácie sa budú realizovať terénne práce, bude potrebné navrhovateľom zabezpečiť pred zahájením prác vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré sa v riešenom území nachádzajú a v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí zemné práce vykonávať ručne, resp. v zmysle požiadaviek správcov dotknutých sietí.

Zvislé dopravné značky sa majú umiestniť, pokiaľ ďalej nie je uvedené inak, pri pravom okraji cesty v smere jazdy vozidiel. Zvislé dopravné značky, ani ich konštrukcie, nebudú zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru. Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky alebo jej nosnej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice bude 0,5 m, maximálne však 2,0 m. Pre značky umiestňované na stĺpe bude platiť, že spodný okraj bude 2,0 m nad úrovňou vozovky. Dopravné značenie bude riešené v zmysle zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách.

Podmienky pre použitie trvalého dopravného značenia sú nasledovné:

- dopravné značky budú vyhotovené v základnom rozmere a v reflexnej úprave,
- použité dopravné značky budú spĺňať ustanovenia zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 9/2009, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách a STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách,
- vyobrazenie a farebné vyhotovenie dopravných značiek bude zodpovedať vyhláške MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- použitie zvislých a vodorovných značiek bude v súlade s technickými podmienkami TP 012 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách,
- rozmery zvislých dopravných značiek budú v súlade s požiadavkami STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Cieľom trvalého dopravného značenia bude informovať vodičov o dopravnej situácii v riešenom území. Pozostávať bude zo zvislého dopravného značenia. Zvislé dopravné značenie bude riešené na výjazde na cestu III/1199 dopravnou značkou P1 – Daj prednosť v jazde a na hlavnej komunikácii bude osadená značka P8 - Hlavná cesta a to v obidvoch smeroch. Vzhľadom na charakter komunikácie vodorovné dopravné značenie nie je navrhované.

Vzhľadom na skutočnosť, že výstavba navrhovanej prístupovej komunikácie bude realizovaná v priestore, kde už je vedená doprava po dotknutých komunikáciách, dočasné dopravné značenie bude zabezpečené formou osadenia dočasného značenia na ceste III/1199 značkou A 34 - Iné nebezpečenstvo, s dodatkovou tabuľou E 12 - Výjazd vozidiel stavby. Na budovanej navrhovanej prístupovej komunikácii bude osadená značka P1 - Daj prednosť v jazde.

V prípade navrhovaného SO 106 Zemník, ktorý sa má nachádzať na parcele s číslom č. 7073 pri areály ČOV Myjava, časť Turá Lúka, jeho dopravné napojenie má byť na cestu II/581, na ktorú sa má napojiť novonavrhovaná dočasná prístupová komunikácia dĺžky 44 m, ktorej povrch bude spevnený betónovými cestnými panelmi IZD. Pôjde o dočasnú prístupovú komunikáciu.

V prípade navrhovanej dočasnej prístupovej komunikácie pre potreby napojenia navrhovaného zemníka na cestu II/581 bude potrebné počas výstavby navrhovanej činnosti zabezpečiť dočasné dopravné značenie a to v mieste výjazdu vozidiel zo zemníka na cestu II/581. Výjazd na cestu II/581 bude riešený dočasným dopravným značením na tejto komunikácii formou osadenia dočasného značenia A 34 - Iné nebezpečenstvo, s dodatkovou tabuľou E 12 - Výjazd vozidiel stavby, B 27a - Zákaz odbočovania vpravo a B 27b Zákaz odbočovania vľavo s dodatkovou tabuľou E 12 - Okrem vozidiel stavby. Na prístupe k zemníku bude osadená značka B1 - Zákaz vjazdu všetkých vozidiel (v oboch smeroch) s dodatkovou tabuľou E 12 - Okrem vozidiel stavby.

Pri zriaďovaní pracovného miesta bude treba dodržiavať nasledovné zásady:

- pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu, pričom presný čas začatia prác pri zriaďovaní pracovného miesta je potrebné predložiť príslušnému

cestnému správnemu orgánu a príslušnému dopravnému inšpektorátu, prípadne aj dopravnému podniku a zaznamenať v stavebnom denníku,

- označovanie pracovného miesta na prístupovej komunikácii vykonáva odborne znalá osoba (organizácia),
- na zabezpečenie pracovného miesta sa vykonajú len také opatrenia, ktoré sú bezpečné a potrebné,
- práce spojené s označovaním pracovného miesta sa vykonávajú, ak je to možné, v čase malej intenzity cestnej premávky (mimo dopravnej špičky) podľa STN 73 6100 + Z1 Názvoslovie pozemných komunikácií,
- zvislé a vodorovné dopravné značenia, ktoré sú potrebné na zabezpečenie pracovného miesta, sa inštalujú až tesne pred začiatkom prác, ak sa dopravné značky, dopravné zariadenia nainštalujú skôr, musí byť ich platnosť vhodným spôsobom (napr. zakrytím) zrušená do času začatia práce a s prácami na pracovnom mieste možno začať až po umiestnení všetkých dopravných značiek,
- pri umiestňovaní jednotlivých dopravných značiek, DG, DZ sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy,
- zvislé a vodorovné dopravné značenia, DG, DZ a svetelná signalizácia použité na zabezpečenie pracovného miesta musia byť po celé obdobie prác funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmú byť poškodené a musia sa udržiavať v čistote.

Vyššie uvedený popis nárokov na prvky dopravnej infraštruktúry platí pre obidva navrhované varianty rovnako.

Z hľadiska intenzity dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti, tak tá bude závisieť od frekvencie dopravy súvisiacej s presunom zeminy v rámci staveniska, s dovozom stavebného materiálu (zemina, kameň, betón), dovozom pracovníkov pracujúcich na stavbe a s presunom zeminy do telesa hrádze. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú využívané hlavne prístupové komunikácie k plochám stavenísk, príslušné plochy stavenísk a cesty II/581 a III/1199.

Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť o niečo vyššia intenzita dopravy po dotknutých komunikáciách ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti dopravné nároky budú spojené s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. z dôvodu kosenia vzdušného svahu hrádze, samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvozu plavenín a splavenín).

Predpokladá sa, že intenzita dopravy po dotknutých komunikáciách počas prevádzky navrhovanej činnosti bude v obidvoch navrhovaných variantoch rovnaká.

6. Nároky na pracovné sily.

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti nie je možné v súčasnosti určiť. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy, resp. dodávatelia výstavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti staveniska. Ubytovanie nasadených stavebných robotníkov bude zabezpečené mimo navrhované stavenisko, pričom stravovanie stavebných robotníkov bude zabezpečené dovozom stravy. Dovoz stavebných robotníkov na zriadené stavenisko bude zabezpečený dopravnými prostriedkami dodávateľov, resp. subdodávateľov výstavby alebo individuálnou dopravou. Prvá pomoc bude zabezpečená priamo na zriadených staveniskách, vo vyčlenených priestoroch, resp. v nemocničných zariadeniach alebo ambulanciách mesta Myjava.

Ochranná nádrž (polder) je navrhnutá tak, aby plnila svoju funkciu bez stálej obsluhy. Stavba v dobe prevádzky si nebude vyžadovať stálu pracovnú silu. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou, čo predstavuje 0,05 pracovníka. Tento pracovný výkon bude zabezpečený zo súčasných pracovných síl navrhovateľa.

Vyššie uvedený popis nárokov na pracovné sily platí pre obidva navrhované varianty rovnako.

II. Údaje o výstupoch

1. Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné).

Predmetné územie nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch, ako aj ťažba zemín v navrhovanom zemníku. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava odpadov, surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejmý presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác.

Pre potreby výstavby navrhovanej činnosti majú byť využívané cesty II/581, III/1199 a navrhovaná miestna účelová komunikácia k poldru a dočasná stavenisková komunikácia zo zemníka a predmetné územie, dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti, pričom intenzity dopravy počas výstavby sa v súčasnosti nedajú predikovať, nakoľko nie je známy podrobný časový plán výstavby plánovaných stavebných objektov a prevádzkových súborov, ako ani počet nasadených pracovníkov. Uvedené bude doplnené v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. Samotná výstavba navrhovaných prvkov dopravnej infraštruktúry bude trvať pomerne krátky čas, pričom najväčšia intenzita dopravy sa predpokladá v čase prípravy územia na samotnú výstavbu a v čase zemných úprav a ťažby zemín na navrhovanom zemníku.

Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia, pričom stavebné dvory a vybavenie staveniska budú taktiež iba na parcelách situovania navrhovanej činnosti.

Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou činnosťou ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území.

Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť o niečo vyššia intenzita dopravy po dotknutých komunikáciách ako aj stavebná činnosť ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody. Z uvedeného vyplýva, že aj znečisťovanie ovzdušia bude v prípade jeho realizácie väčšie ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. z dôvodu kosenia vzdušného svahu hrádze, samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvozu plavenín a splavenín). Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná. Predpokladá sa, že intenzita dopravy po dotknutých komunikáciách počas prevádzky navrhovanej činnosti bude v obidvoch navrhovaných variantoch rovnaká. Nové stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkou navrhovanej činnosti nevzniknú.

Predmetné územie sa nachádza v prostredí s relatívne nízkym znečistením ovzdušia.

Navrhovateľ počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Uvedené platí pre obidva navrhované varianty rovnako. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať zanedbateľný až žiadny a počas výstavby bude mierny až stredne významný (pre kvalitu ovzdušia a obyvateľov bývajúcich v blízkosti navrhovaného zemníka a prístupových komunikácií).

2. Odpadové vody – celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd (v $m^3.rok^{-1}$), miesto vypúšťania [recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd (spoločná, vlastná, kapacita, účinnosť)], zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania.

V predmetnej lokalite nie je vybudovaná kanalizačná sieť, pričom počas prevádzky nebudú vznikať žiadne splaškové odpadové vody, nakoľko v rámci prevádzky navrhovanej činnosti nebude potrebná stála pracovná sila a ani sa nenavrhuje zriadenie zariadení produkujúcich odpadové splaškové vody.

Realizáciou navrhovanej činnosti taktiež nebudú produkované technologické vody.

Odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnuté prostredníctvom priečneho sklonu do priľahlého územia, resp. do pozdĺžneho rigolu nespevného vpravo (západne od nej) pozdĺž komunikácie. Na prevedenie vôd cez navrhnutú prístupovú komunikáciu sú v km 0,073 50 a km 0,194 80 navrhnuté rúrové priepuste pod cestou DN 400 s vpustným objektom – šachtou, do ktorej budú zaústené pozdĺžne zemné rigoly popri komunikácii. V mieste zaústenia do šachty v dĺžke 5,0 m je navrhnuté spevnenie rigolu kamennou dlažbou v betónovom podklade. Aj v mieste vyústenia priepustu je navrhnuté spevnenie v dĺžke 3,0 m kamennou dlažbou v betónovom podklade. Odvedenie vôd zo zemnej pláne je navrhnuté prostredníctvom drenážnej vrstvy zo štrkopiesku hrúbky 150 mm s vyústením do priľahlej cestnej priekopy.

Iné odpadové vody počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať.

Stavebná činnosť si zabezpečovanie čerpania podzemných vôd môže vyžiadať v prípade, že pri výkopových prácach sa dosiahne hladina podzemnej vody. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody pri prevádzke sociálnych zariadení v rámci staveniska (suché WC). Ich množstvo sa v súčasnosti nedá predpokladať, avšak nie je predpoklad vzniku veľkého množstva takýchto odpadových vôd. Vznik iných odpadových vôd počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, iba ak v dôsledku čistenia komunikácií zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti.

Uvedené platí pre obidva navrhované varianty.

3. Odpady – celkové množstvo ($t.rok^{-1}$), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi.

Pôvodca odpadov musí pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to najmä zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a

dočasnom uskladnení kovovej ortuti v znení vyhlášky MŽP SR č. 323/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti, vyhlášku MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 14/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov a vyhlášky MŽP SR č. 324/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení vyhlášky č. 14/2017 Z. z., vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášok MŽP SR č. 246/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti a č. 321/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky č. 246/2017 Z. z. a všeobecne záväzného nariadenia mesta Myjava o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na jeho území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb. Pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach, stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi a plní povinnosti podľa § 14 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Držiteľ odpadu je povinný správne zaradiť odpad alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi (vyhláškou SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení a vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.), zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva, a to jeho prípravou na opätovné použitie v rámci svojej činnosti (odpad takto nevyužitý ponúknuť na prípravu na opätovné použitie inému), recykláciou v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho prípravu na opätovné použitie (odpad takto nevyužitý ponúknuť na recykláciu inému), zhodnotením v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu (odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému), zneškodnením, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu

alebo iné zhodnotenie a odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ak nie je v odseku 5 § 14 uvedeného zákona (Držiteľ odpadu, ktorému bol vydaný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. n) uvedeného zákona, je oprávnený odovzdať odpad aj inej osobe ako osobe uvedenej v odseku 1 písm. e) § 14 uvedeného zákona, ak ide o odpad vhodný na využitie v domácnosti, ako je materiál, palivo alebo iná vec určená na konečnú spotrebu okrem nebezpečného odpadu, elektroodpadu, odpadových pneumatík a použitých batérií a akumulátorov; konečnou spotrebou sa rozumie spotreba, v dôsledku ktorej vznikne komunálny odpad. Pri takomto postupe sa na držiteľa odpadov nevzťahujú povinnosti podľa odseku 1 písm. d) a e) § 14 uvedeného zákona. Osoba, ktorej bol odovzdaný odpad podľa odseku 5 § 14 uvedeného zákona, je povinná s ním zaobchádzať spôsobom a na účel podľa uvedeného odseku a po prevzatí od držiteľa odpadu sa táto vec nepovažuje za odpad.), § 49 písm. a) a b) uvedeného zákona (Držiteľ použitých batérií a akumulátorov je povinný ich odovzdať, ak ide o použité prenosné batérie a akumulátory, na mieste uvedenom v § 46 ods. 1 písm. a) uvedeného zákona alebo osobe oprávnenej na ich zber a automobilové batérie a akumulátory, na mieste uvedenom v § 47 ods. 1 písm. a) uvedeného zákona.) a § 72 (Konečný používateľ pneumatiky je povinný pneumatiku po tom, ako sa stala odpadovou pneumatikou, odovzdať distribútorovi pneumatík okrem odpadových pneumatík umiestnených na kolesách starého vozidla odovzdávaného osobe oprávnenej na zber starých vozidiel alebo spracovateľovi starých vozidiel.) ustanovené inak a ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám. Zároveň je povinný viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi, ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje, predložiť na vyžiadanie predchádzajúceho držiteľa odpadu doklady s úplnými a pravdivými informáciami preukazujúce spôsob nakladania s odpadom, a to najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia písomnej žiadosti a na základe žiadosti predchádzajúceho držiteľa poskytnúť aj kópie dokladov, skladovať odpad najdlhšie jeden rok alebo zhromažďovať odpad najdlhšie jeden rok pred jeho zneškodnením alebo najdlhšie tri roky pred jeho zhodnotením (na dlhšie zhromažďovanie môže dať súhlas orgán štátnej správy odpadového hospodárstva len pôvodcovi odpadu), umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve prístup na pozemky, do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom, vykonať opatrenia na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve (§ 116 ods. 3 uvedeného zákona) a na žiadosť orgánov štátnej správy odpadového hospodárstva alebo nimi poverenej osoby bezplatne poskytnúť informácie potrebné na vypracovanie a aktualizáciu programu alebo programu predchádzania vzniku odpadu. Ak je držiteľom odpadov osoba prevádzkujúca dopravu pre cudziu potrebu alebo vlastnú potrebu, vzťahujú sa na neho pri preprave odpadov iba ustanovenia odseku 1 písm. h) a j) až l) § 14 uvedeného zákona. Povinnosti držiteľa odpadu uvedené v odseku 1 písm. b), c), i) a j) § 14 uvedeného zákona sa nevzťahujú na obchodníka a sprostredkovateľa, ktorí nemajú tento odpad vo fyzickej držbe. Na obchodníka a sprostredkovateľa, ktorí majú tento odpad vo fyzickej držbe, sa vzťahujú povinnosti uvedené v odseku 1 § 14 uvedeného zákona. Ak bol udelený súhlas podľa odseku 1 písm. i) § 14 uvedeného zákona pôvodcovi odpadu, nepovažuje sa miesto zhromažďovania odpadu u pôvodcu odpadu za skládku odpadov. Za nakladanie s odpadmi podľa uvedeného zákona, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií a plní povinnosti podľa § 14 uvedeného zákona, pričom ustanovenie odseku 2 § 77 uvedeného zákona sa neuplatní. Osoba uvedená v odseku 3 § 77 uvedeného zákona je povinná stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií.

Odpady produkované počas výstavby navrhovanej činnosti budú vznikať pri stavebnej činnosti, pri zariaďovaní navrhovanej činnosti, resp. pri budovaní prevádzkových súborov až po ich finalizáciu, vrátane odpadov z dokončovania a čistenia priestorov. Počas výstavby navrhovanej

činnosti má byť zhromažďovanie odpadov riešené hlavne vo veľkokapacitných kontajneroch pre stavebný odpad. Počas výstavby okrem stavebných odpadov je predpoklad vzniku aj odpadov z obalov. Odpady vzniknú najmä po rozbaľovaní stavebného materiálu. Odpady vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, sa bude nakladať vo vyhovujúcich zariadeniach na nakladanie s odpadmi. Taktiež budú rešpektované požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, kde sú dodávatelia povinný počas stavebných prác udržiavať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách, pričom výstavbu musia zabezpečiť bez prerušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.

Evidenciu odpadov pre všetky kategórie odpadov vedú držiteľ odpadu, sprostredkovateľ a obchodník podľa druhov alebo poddruhov bez obmedzenia množstva na Evidenčnom liste odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky MŽP SR č. 246/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti. Množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby navrhovanej činnosti sa spresní po dokončení výstavby na základe evidenčných listov odpadov.

Predpokladá sa, že počas výstavby navrhovanej činnosti vzniknú druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, pričom je uvedený aj predpokladaný spôsob nakladania s nimi a predpokladané množstvo odpadov.

číslo druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu	kategória odpadu	spôsob nakladania	predpokladané množstvo
15 01 03	obaly z dreva	O	X	5,2 t
15 01 06	zmiešané obaly	O	X	5,5 t
17 01 01	betón	O	R05	5,0 t
17 02 01	drevo	O	R01	5,5 t
17 04 05	železo a oceľ	O	R04	1,5 t
20 01 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	R03	150 m^3
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D01	v závislosti od počtu pracovníkov výstavby

O – ostatný odpad
D01 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
R01 – využitie ako palivo
R03 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá
R04 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R05 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
X – recyklácia alebo D1; spôsob nakladania bude závisieť od vlastností materiálov, ktoré sa nachádzali v použitých obaloch.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude vznikať odpad v podobe splavenín a plavenín a takisto bude vznikať odpad aj v rámci údržby zelene a pri úprave brehového porastu. Vznikne tak biologický odpad. Počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu vznikať odpady aj v prípade potrebných servisných zásahov, resp. pri ich údržbe alebo pri opravách prvkov dopravnej infraštruktúry. Množstvá uvedených odpadov budú minimálne.

Z hľadiska navrhovaných variant, je predpoklad, že v prípade variantu poldru so stálou hladinou vody vznikne počas jeho výstavby a prevádzky viacej odpadov, ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

4. Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita).

V rámci výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú

podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. kosenie vzdušného svahu hrádze a samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvoz plavenín a splavenín). Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

Uvedené platí pre obidva navrhované varianty rovnako.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou, doprava a ťažba zemín. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných prácach, ťažbe zemín a doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov, resp. odpadov. Obdobie pôsobenia týchto javov by malo byť intenzívne. Intenzity a charaktery technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu, ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd. Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej činnosti a v jej bezprostrednom okolí, resp. v okolí zemníka. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti a ťažby zemín budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. V etape základných terénnych úprav a zemných prác súvisiacich so zakladaním navrhovaných stavebných objektov, resp. počas ťažby zemín a jej dopravy, budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. V etape základných terénnych úprav, ťažby zemín a zemných prác budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy.

Ekvivalentná hladina hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí s pripočítaním korekcie K = (-10) dB nesmie prekračovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od 8:00 do 13:00 maximálnu prípustnú hodnotu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o

požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, pričom prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre stavebnú činnosť sú:

- pre deň $L_{Aeq,12h,p}$ = 50 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB),
- pre večer $L_{Aeq,4h,p}$ = 40 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB).

Najviac zasiahnutými produkciou hluku budú obyvatelia nehnuteľnosti na parcele s číslom 6931/2 pri ceste II/581 oproti plánovanému zemníku (ťažbou zemín), obyvatelia rodinných domov medzi ČOV a vodným tokom Smíchov pri ceste II/581 (vplyvom dopravy zo zemníka ku poldru), pričom práve ich by mala navrhovaná činnosť najviac ochrániť pred povodňami a obyvatelia bytovky a rodinného domu pri križovatke ciest II/581 a III/1199 a pracovníci spoločnosti GESTIO s r. o. a ČOV Turá Lúka.

Protihlukové opatrenia pre zabránenie šíreniu hluku z výstavby navrhovanej činnosti, resp. z dopravy ňou produkujúcou, k posudzovaným objektom rodinných domov a bytovky sú:

- hlučné zariadenia, ktoré nie sú nutné priamo pri ťažbe zemín umiestňovať, čo naďalej od posudzovaných objektov,
- v prípade, že bude potrebné realizovať hlučné technológie v blízkosti, bude treba počítať s nižším minútovým nasadením strojov,
- optimalizovať a plne vyťažiť dopravné stroje, resp. nákladné automobily, ktoré budú prevážať vyťaženú zeminu,
- zabezpečiť dôsledné sledovanie dĺžky pracovnej činnosti strojov (v prípade nepoužívania stroje vypínať), kontrolovať typy a množstvo strojov na stavenisku, tak aby nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti sa počíta s využitím ťažkých stavebných strojov ako autožeriavov, nakladače a ťažkých nákladných áut vrátane domiešavačov betónu. Pohyb mechanizmov bude prevažne po stavenisku, nákladné automobily budú jazdiť čiastočne po stavenisku a zbytok po vozovkách. S postupom stavebných prác sa bude meniť nasadenie strojov a tým i emitovaná hlučnosť. V priestore staveniska, resp. ťažby zemín, je možno predpokladať cez deň s maximálnym využitím zemných strojov vrátane dopravy výskyt nasledujúcich hladín hluku (predpokladané zdroje hluku pri výstavbe navrhovanej činnosti): nákladný automobil 80 – 90 dB, autožeriav 80 – 85 dB, veľký žeriav 70 – 75 dB, autodomiešavač 80 – 85 dB, buldozér 85 – 95 dB, rýpadlo 85 – 90 dB a zvarovací agregát 75 – 80 dB. Hladiny hluku sú uvažované vo vzdialenosti 1 m od obrysu zdroja a boli stanovené odborným odhadom. Zaťaženie okolia hlukom pri výstavbe navrhovanej činnosti bude znížené optimalizáciou využitia mechanizmov, pracovných prostriedkov a postupov tak, aby neboli prekročené prístupné medze hlučnosti.

Potenciálnym zdrojom vibrácií je činnosť ťažkých stavebných strojov, použitie špeciálnych technológií a premávka ťažkých nákladných vozidiel. Výraznejší prejav vibrácií možno obecne očakávať do vzdialenosti rádovo jednotiek metrov. Dopad na okolie v období výstavby navrhovanej činnosti nebude významný.

Na základe výsledkov ekvivalentných hladín hluku je možné skonštatovať, že pri zemných prácach a následnom odvoze zeminy nákladnými automobilmi nebude dochádzať k prekročeniu prípustných hodnôt hladín A zvuku podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Zariadenia a stroje, ktorých hladina je vyššia ako 65 dB (A) sa nesmú umiestňovať do vzdialenosti menšej ako 10 m , resp. ich pracovný interval musí byť menší ako 60 minút. Pri dodržaní maximálnej doby činnosti strojov v jednotlivých fázach výstavby navrhovanej činnosti bude požiadavka vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o

prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, týkajúca sa stavebnej činnosti, resp. maximálne prípustných hodnôt splnená.

Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť o niečo vyššia intenzita hluku z dopravy po dotknutých komunikáciách ako aj stavebná činnosť, ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody. Z uvedeného vyplýva, že aj vplyv na výšku hladiny hluku v dotknutom území bude v prípade jeho realizácie väčší ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

5. Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné – zdroj a intenzita).

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci predmetnej činnosti sú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti je možno očakávať krátkodobé používanie zváračských agregátov. Ultrafialové žiarenie sa môže vyskytovať iba krátkodobo po dobu montáže konštrukcií, či technológií pri zvarovaní oblúkom, či plameňom a pritom budú využívané bežné osobné ochranné pomôcky.

Kategória radónového rizika podľa STN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podložia je v dotknutom území nízka, ojedinele stredná.

V rámci navrhovanej činnosti budú dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN. Zároveň budú dodržané požiadavky na preslnenie okolitej zástavby a na denné osvetlenia podľa STN 73 0580 – 1 Denné osvetlenie budov - časť 1 - Základné požiadavky v znení STN 73 0580-1/Z1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-1/Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky).

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa vznik žiarenia a fyzikálnych polí nepredpokladá.

Uvedené platí pre obidva navrhované varianty rovnako.

6. Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita).

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu a tepla bude automobilová doprava a nádoby na odpad.

S inými významnými výstupmi z prevádzkovania navrhovanej činnosti, ktoré by bolo potrebné podrobne špecifikovať, sa nepočíta.

Uvedené platí pre obidva navrhované varianty rovnako.

7. Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny a horninového prostredia).

Koryto vodného toku Smíchov v riešenom úseku má prirodzený charakter, nie je spevnené. Brehy sú vymývané, dochádza k prenosu materiálu a usadzovaniu sedimentov, porastené sú nelesnou stromovou vegetáciou s relatívne prirodzeným druhovým zložením, ako aj lesnými spoločestvami. Umelo bol dosadený topoľ kanadský (ktorý sa v druhej polovici 20-teho storočia masovo vysádzal, napr. aj na brehy vodných tokov) a ojedinele sa vyskytujú aj iné nepôvodné

druhy. Šírka súvislého brehového porastu je zväčša okolo 10 m. Za ním je na oboch brehoch poľnohospodársky využívaná pôda, resp. trvale trávnatý porast alebo lesný porast.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody sa dreviny určené na výrub nachádzajú v okolí vodného toku Smíchov v priestore od konca areálu spoločnosti Gestio spol. s r.o. až po ochranné pásmo VN vedenia. Zväčša vŕbové porasty v rámci ochranného pásma VN vedenia nebudú dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti a ani nelesná drevinná vegetácia a lesné porasty (na lokalite Pavlače) nachádzajúce sa popri vodnom toku Smíchov povyše tohto porastu.

Výrub drevín si bude vyžadovať vybudovanie vlastnej hrádze a úprava vodného toku Smíchov nad a pod hrádzou do vzdialenosti približne 100 m. Brehy sú porastené nelesnou drevinovou vegetáciou s relatívne prirodzeným druhovým zložením. Umelo bol dosadený topoľ kanadský a ojedinele sa vyskytujú aj iné nepôvodné druhy. Šírka súvislého brehového porastu je zväčša okolo 10 m, za ktorou sa nachádza poľnohospodárska pôda. Uvedený výrub sa bude dotýkať iba nelesnej drevinovej vegetácie. Brehové porasty potoka Smíchov sú rôznorodé. Tvoria ich zvyšky prirodzených porastov, čo dokumentuje najmä výskyt jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), ktorá je prevládajúcim druhom porastov sprevádzajúcich vodné toky v podhorských oblastiach. Dominantným druhom v súčasnosti je však nepôvodný druh topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), ktorý sa v druhej polovici 20. storočia masovo vysádzal, napr. aj na brehy vodných tokov. V okolí vodného toku Smíchov sa vo zvýšenej miere vyskytujú ruderálne druhy, ktoré indikujú zvýšený obsah dusíka v pôde, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). Vo zvýšenej miere bol zaznamenaný aj výskyt netýkavky málokvetej (*Impatiens parviflora*), ktorá je považovaná za invázny druh. Zo zistených druhov v predmetnom území nepatrí žiaden druh medzi ohrozené alebo vzácne druhy a ani žiaden druh nie je zaradený medzi chránené druhy, resp. druhy európskeho alebo národného významu podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V rámci dendrologického prieskumu (RNDr. Krempaský, 02/2016) v predmetnom území, kde sa má realizovať navrhovaná činnosť, resp. kde má dôjsť k výrubu drevín bolo identifikovaných 180 ks drevín s obvodom kmeňa väčším ako 40 cm. Ide prevažne o dreviny prirodzeného brehového porastu, ktoré sú doplnené o topoľ kanadský. Dominantným druhom je jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) o počte 56 ks (31 %), nasleduje topoľ kanadský (*Populus x canadensis*) o počte 33 ks (18 %), vŕba biela (*Salix alba*) o počte 31 ks (17 %), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) o počte 29 ks (16 %), javor poľný (*Acer campestre*) o počte 25 ks (14 %) a v najmenšom rozsahu sú tu zastúpené javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) o počte 5 ks (3 %) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) 1 ks (1 %). Celková spoločenská hodnota odstraňovaných drevín v riešenom území je stanovená na 242 696,38 €. Pri druhu javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) nie je spoločenská hodnota uvádzaná z dôvodu, že ide o invázny druh, na výrub ktorého sa nevyžaduje súhlas podľa zákona (5 ks). O súhlas na výrub je teda podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov potrebné požiadať pri 175 ks drevín.

Do okolitých porastov, ktoré nie sú predmetom dendrologického posudku sa nebude realizáciou navrhovanej činnosti zasahovať, pričom ich v prípade potreby bude potrebné počas výstavby navrhovanej činnosti vhodným spôsobom chrániť pred poškodením podľa požiadaviek STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Dotknutý biotop (nelesná drevinná vegetácia, určenú na výrub) je druhovo potenciálne blízky drevinovému zloženiu prioritnému biotopu európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (*91EO).

Vyrúbané dreviny budú uložené na území zariadenia staveniska I., pričom ich následné využitie bude na energetické a materiálové zhodnotenie (napr. drevná štiepka), resp. si ich budú môcť odviesť ich majitelia (povinnosť navrhovateľa osloviť majiteľov dotknutých parciel). Koreňový systém stromov sa má ponechať v zemi, aby bola zabezpečená stabilita svahov, ktoré budú dočasne pod hladinou pri prechode povodňovej vlny.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody príde v dôsledku záberu pôdy k zániku určitých biotopov. Výstavba negatívne ovplyvní cca 0,5 km dlhý úsek sprievodného brehového porastu, ktorý je v časti pod elektrickým vedením tvorený len krovinami. Výrub drevín si bude vyžadovať vybudovanie vlastnej hrádze, úprava vodného toku Smíchov nad a pod hrádzou a dreviny v miestach zavodnenia. Brehové porasty potoka Smíchov sú rôznorodé. Tvoria ich zvyšky prirodzených porastov, čo dokumentuje najmä výskyt jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), ktorá je prevládajúcim druhom porastov sprevádzajúcich vodné toky v podhorských oblastiach. Dominantným druhom v súčasnosti je však nepôvodný druh topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), ktorý sa v druhej polovici 20. storočia masovo vysádzal, napr. aj na brehy vodných tokov. Uvedený výrub bude týkať tak nelesnej drevinovej vegetácie ako aj lesných porastov. Z hľadiska hospodárskych súborov lesných typov (HSLT) sú tieto porasty klasifikované ako HSLT 311 Živné dubové bučiny a HSLT 211 Živné bukové dúbravy. Ich druhové zloženie je rôznorodé, nevhodne ho ovplyvňuje výskyt stanovištne nepôvodných druhov, napr. borovice lesnej (*Pinus silvestris*). V okolí vodného toku Smíchov sa vo zvýšenej miere vyskytujú ruderálne druhy, ktoré indikujú zvýšený obsah dusíka v pôde, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). Vo zvýšenej miere bol zaznamenaný aj výskyt netýkavky málokvetej (*Impatiens parviflora*), ktorá je považovaná za invázny druh. Zo zistených druhov v predmetnom území nepatrí žiaden druh medzi ohrozené alebo vzácne druhy a ani žiaden druh nie je zaradený medzi chránené druhy, resp. druhy európskeho alebo národného významu podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Podľa spracovaného dendrologického posudku bude asanovaných 275 ks stromov a 629 m^2 kríkov, z toho 250 ks stromov s obvodom kmeňa nad 40 cm a 557 m^2 kríkových skupín s plochou väčšou ako 10 m^2. Celková spoločenská hodnota odstraňovaných drevín nelesnej drevinovej vegetácie v riešenom území je stanovená na 287 085,84 €.

Do okolitých porastov, ktoré nie sú predmetom dendrologického posudku sa nebude realizáciou navrhovanej činnosti zasahovať, pričom ich v prípade potreby bude potrebné počas výstavby navrhovanej činnosti vhodným spôsobom chrániť pred poškodením podľa požiadaviek STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Dotknutý biotop (nelesná drevinná vegetácia, určenú na výrub) je druhovo potenciálne blízky drevinovému zloženiu prioritnému biotopu európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (*91EO).

Vyrúbané dreviny budú uložené na území zariadenia staveniska I., pričom ich následné využitie bude na energetické a materiálové zhodnotenie (napr. drevná štiepka), resp. si ich budú môcť odviesť ich majitelia (povinnosť navrhovateľa osloviť majiteľov dotknutých parciel). Koreňový systém stromov sa má ponechať v zemi, aby bola zabezpečená stabilita svahov.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody po ukončení stavebných prác bude realizovaná výsadba drevín z geograficky pôvodných druhov (SO 107 Vegetačné úpravy). Na ploche pod vzdušným svahom hrádze ako aj pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty sa vysadia dreviny (stromy a kríky). Výsadba stromov pod hrádzou má byť viacradová a viacdruhová. Stromy majú byť vysadené v 2 radoch po 25 ks. Dĺžka stromoradia má byť 2 x 110 m, pričom vzdialenosť drevín má byť 4,40 m a vzdialenosť stromoradí 5,0 m. Výsadba kríkov pod hrádzou má byť taktiež viacradová a viacdruhová. Kríky majú byť vysadené v 4 radoch po 55 ks. Dĺžka výsadby má byť 4 x 110 m a vzdialenosť medzi kríkmi má byť 2,0 m a vzdialenosť radov 3,0 m. V každom rade má byť po 34 ks kríkov a dĺžka každého radu má byť 68 m.

Výsadba stromov pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty má mať charakter sprievodnej zelene a má byť realizovaná nad a pod cestou, pričom stromy majú byť vysadené v 2 radoch po 75 ks a dĺžka stromoradia má byť 2 x 300 m, pričom vzdialenosť medzi stromami má byť 4,0 m a vzdialenosť stromoradí 5,0 m. Výsadba kríkov pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty má pozostávať z 2 radov po 33 ks, pričom dĺžka výsadby ma byť 2 x 67 m a vzdialenosť medzi kríkmi 2,0 m a vzdialenosť radov 2,0 m.

Celkovo by tak malo byť podľa projektovej dokumentácie vysadených 286 ks kríkov a 200 ks stromov. Samotná výsadba má byť tvorená stromami ako jelša lepkavá a pôvodné domáce druhy vŕb, jaseň štíhly a pôvodné domáce druhy javorov, dubov a líp (napr. lipa malolistá), jarabinou vtáčou a čerešňou vtáčou a kríkmi ako lieska obyčajná, hloh obyčajný, ruža šípová, baza čierna, kalina obyčajná a svíb krvavý.

Podrobnosti ohľadom celkovej výsadby drevín, ako aj ostatných plôch s vegetáciou v rámci navrhovanej činnosti budú riešené v samostatnom projekte sadových úprav.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody sa vegetačné úpravy budú robiť v dvoch etapách. V 1. etape sa vysadia dreviny nad stálou hladinou poldra a v druhej etapa sa vysadia dreviny a kríky ako sprievodná zeleň prístupovej cesty a taktiež sa vysadia stromy a kríky pod vzdušným svahom hrádze, pričom musí byť dodržaná vzdialenosť minimálne 20 m od päty hrádze (hranica pre údržbu hrádze). V 1. etape bude celkovo vysadených 1 280 stromov nad stálou hladinou poldra. Stromy budú vysadené v štyroch radoch dĺžky cca 600 m (jedna strana 640 stromov, druhá strana 640 stromov). V jednom rade bude 160 ks stromov. Ich vzájomná vzdialenosť bude 4,0 m. Vzájomná vzdialenosť stromoradí bude 7,0 m. Bude vysadených spolu 1 280 stromov (druhové zloženie – jelša lepkavá, vŕba biela, vŕba krehká, jaseň štíhly). V 2. etape sa uskutoční výsadba drevín po pravej strane cesty a to v dvoch radoch dĺžky cca 300 m. V jednom rade bude vysadených 75 ks stromov. Vzájomná vzdialenosť stromoradí bude 5,0 m, vzájomná vzdialenosť stromov v rade bude 4,0 m. Po ľavej strane sa stromy nebudú vysádzať a bližšie k hrádzi sa už začína hranica údrby hrádze a potoka. Po ľavej strane sa len v dolnej časti vysadia kríky v dvoch radoch po 33 ks. Vzdialenosť medzi kríkmi bude 2 m, medzi radmi 2 m (druhové zloženie kríkov – lieska obyčajná, hloh obyčajný, ruža šípová). Druhové zloženie stromov má byť javor horský, jaseň štíhly, lipa malolistá, jarabina vtáčia, čerešňa vtáčia.

V 2. etape sa tiež vysadia stromy a kríky pod vzdušným svahom hrádze. Stromy v dvoch radoch po 25 ks. Vzdialenosť stromov 4,40 m, vzdialenosť stromoradí 5,0 m, dĺžka radov 2 x 110 m. Kríky sa vysadia v štyroch radoch po 55 ks, vzdialenosť 2,0 m, vzdialenosť radov 3,0 m, dĺžka radov 4 x 110 m, počet kríkov 55 ks.

Spolu bude v druhej etape vysadených 200 ks stromov a 320 ks kríkov.

S výrubom drevín rastúcich mimo les, resp. drevín v rámci lesných pozemkov sa v prípade realizácie zemníka (SO 106) v obidvoch navrhovaných variantoch neuvažuje.

Na návodnom svahu sa od lavičky až po korunu hrádze uloží humusová vrstva pôdy hrúbky 200 mm, ktorá sa zatrávni. Vzdušný svah má byť zahumusovaný o hrúbke 300 mm a zatrávnený. V rámci SO 103 Úprava toku pod hrádzou a SO 104 Úprava toku nad hrádzou má dôjsť taktiež k čiastočnému zahumusovania a zatrávneniu svahu koryta. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené.

Z hľadiska terénnych úprav na jednej strane dôjde k odťaženiu zemín z navrhovaného zemníka (SO 106), k ich premiestneniu na stavenisko, kde na upravené lôžko budú postupne sypané a tak sa bude budovať zemná hrádza (SO 101), čím na jednej strane bude vznikať stavebná jama v mieste zemníka (SO 106) a na druhej strane bude vznikať násyp s výškou väčšou ako 10,60 m (v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody), resp. 12,00 m (v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody), tzn. nový antropogénny prvok v krajine. Zároveň dôjde v dotknutom úseku vodného toku Smíchov k odklonu jeho koryta (riečišťa) do novovybudovaného (SO 103 Úprava toku pod hrádzou - celková dĺžka úpravy má byť 51,525 m a SO 104 Úprava toku nad hrádzou - Celková dĺžka úpravy má byť 30,91 m), ktorý bude prechádzať navrhovanú hrádzu (SO 101) a ZFO (SO 102) a to v obidvoch navrhovaných variantoch. V prípade povodňových stavov vznikne vďaka navrhovanej činnosti vodná hladina s maximálnym pokrytím cca 5,2 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300), ale to len do doby, kým voda neodtečie nehradeným dnovým výpustom, ktorým sa polder vyprázdni (v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody) a stála hladina nevznikne, resp. v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,3 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300) a plocha trvalého zatopenia bude 2,2 ha. Prehradením údolia zemnou hrádzou sa vytvorí záchytný priestor cca 211 098 m^3 (v

prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody), pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem cca 119 000 m^3 alebo 200 551 m^3 (v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody), pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem cca 153 030 m^3.

Hrádza má byť nasypaná z miestnych materiálov ťažených z navrhovaného zemníka (SO 106). V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 206,00 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 27 000 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 26 691,98 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 469,20 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 736,80 m^3).

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 549,02 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 43 369,70 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 43 061,68 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 546,40 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 1 002,50 m^3).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 103 Úprava toku pod hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 144,20 m^3, výkop zeminy o objeme cca 279,34 m^3, násyp o objeme cca 77,34 m^3, zahumusovanie o objeme cca 87,77 m^3 (prebytok humusu cca 56,43 m^3 a prebytok zeminy cca 202,00 m^3 – použitá bude do SO 101).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 104 Úprava toku nad hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 74,184 m^3, výkop zeminy o objeme cca 134,77 m^3, násyp o objeme cca 28,75 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 74,184 m^3 a prebytok zeminy cca 106,02 m^3, ktorá bude použitá bude do SO 101.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 105 Prístupová cesta si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 719,00 m^3, výkop zeminy o objeme cca 536,00 m^3, násyp o objeme cca 1 892,60 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 719,00 m^3 a nedostatok zeminy cca 1 356,6 m^3, ktorý bude pokrytý dovozom zo SO 106 Zemník, ako aj dodávka na zeminu krajnice o objeme cca 73,90 m^3.

Z hľadiska trvalých záberov pôdy bude zabratých cca 0,23 ha pre potreby prístupovej komunikácie a cca 0,70 ha pre potreby hrádze.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 106 Zemník pre výstavbu zemnej hrádze na toku Smíchov má byť umiestnený na pravom brehu rieky Myjava, na parcele s číslom 7073 (register „C“) na katastrálnom území Turá Lúka, vedľa areálu ČOV. Zemník bude slúžiť na ťažbu materiálov potrebných na nasypanie telesa hrádze. Z inžinierskogeologického prieskumu je zrejmé, že geologický profil pozostáva z vrstvy ílu, piesku, štrku. Prieskum bol vykonaný 4 vrtmi. Vrstva štrku sa nachádza vo vrte VIM-1 v hĺbke 4,5 m (hrúbka 4,0 m), vo vrte VIM-2 v hĺbke 1,9 m (hrúbka 3,1 m), vo vrte VIM-3 v hĺbke 3,9 m (hrúbka 2,1 m) a vo vrte VIM-4 v hĺbke 3,2 m a 4,8 m (hrúbka 0,9 m, 3,6 m). Hladina podzemnej vody sa pohybuje v rozmedzí 1,3 - 1,5 - 2,8 m pod terénom.

Objem použiteľných materiálov je cca 80 000 m^3. Plocha zemníka má byť 15 025 m^2. Svahy zemníka sú navrhnuté v sklone 1:2,5. Uvažovaná hĺbka zemníka je 6,0 m. Pred začiatkom ťažby sa zoberie vrchná vrstva humusovej vrstvy o hrúbke 300 mm. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené. Prístup do zemníka z cesty II/581 Myjava - Senica, má byť po dočasnej prístupovej komunikácii o dĺžke 44 m, ktorá sa napojí na cestu II/581. Šírka komunikácie má byť 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely budú kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m, 2. rad – položia sa panely na šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely budú navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii bude jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať

cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska).

Zariadenie stavenísk bude priamo na území, kde sa plánuje výstavba poldra. Administratívna časť stavenísk má byť zabezpečená unimobunkou, ktorá má byť umiestnená na ploche zariadenia staveniska II. Zariadenie stavenísk I. a II. by mali byť dočasne oplotené, aby bol zamedzený prístup osobám, ktoré nie sú na stavbe zamestnané. Elektrickú a vodovodnú prípojku, osvetlenie areálu a stráženie areálu si zabezpečí dodávateľ stavby. Elektrická prípojka môže byť využívaná pre mechanizmy, ktoré sa použijú pri budovaní bezpečnostného priepadu, na vykurovanie unimobuniek, pre žeriav, vibrátory, čerpadlá a pod. V prípade potreby bude na stavenisku ako záložný zdroj umiestnená mobilná elektrocentrála, resp. z novej dočasnej trafostanice sa prevedie prípojka NN káblom Retilens do bodu, ktorý určí dodávateľ stavby v mieste zariadenia staveniska. Meranie spotreby elektrickej energie pre výstavbu poldra bude v NN rozvádzači novej dočasnej trafostanice.Z hľadiska komunikácie sa budú používať mobilné telefóny. Prístup na stavenisko bude po prístupovej ceste (SO 105). Zariadenie staveniska bude výhradne vecou budúceho dodávateľa stavby.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody porovnávacia rovina = upravený terén pre založenie násypového telesa, je uvažovaná na úrovni 305,0 m n. m. Projektantom je návodná plocha hrádze navrhnutá s nepriepustnou úpravou uložením HDPE fólie, z oboch povrchov chránenou geotextíliou. Z hľadiska bezpečnosti je násypové teleso hrádze modelované s priepustnou návodnou plochou. Projektantom je založenie násypového telesa hrádze navrhnuté na podkladovej vrstve zo ŠD, v konštrukčnej hrúbke 0,3 m. Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, je doporučené vykonať drenážnu vrstvu v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Násypové teleso hrádze má byť z hutneného materiálu íl F8(CH) + štrk G1÷3(GW÷G-F) charakterovo zodpovedajúce zemine triedy F1-F4.

Z časového hľadiska je výstavba násypového telesa navrhnutá v dvoch časovo oddelených etapách výstavby. Členenie násypu je navrhnuté do dvoch dielčích pracovných lavíc, oddelených konsolidačnou prestávkou. V prvej fáze bude zrealizovaný násyp telesa hrádze do pracovnej výšky 6,0 m = 311,0 m n. m. V druhej etape výstavby bude zrealizovaná výstavba hrádze do konečnej výšky 10,6 m = 315,40 m n. m. Doba technologickej - konsolidačnej prestávky medzi jednotlivými etapami má byť 1 mesiac.

Koncepcia technického riešenia, časový priebeh výstavby, pracovný postup úpravy zemného podložia a výstavby samotného násypového telesa možno charakterizovať nasledovne:

- Úprava jestvujúcej zemnej plochy bude zrealizovaná v rozsahu odťaženia vrchnej humusovej vrstvy, vrátane jej priameho podložia do hĺbky 0,3 ÷ 0,5 m.
- Celoplošná úprava zemnej plochy drenážnym vankúšom – zhutnená vrstva zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), hrúbky 0,3 m, kvalita hutnenia min. I_d = 0,85 (D = 100 %).
- Realizácia samotného násypového telesa hrádze vo vrstvách 0,3 ÷ 0,5 m, z homogenizovaného premiešaného materiálu íl F8(CH) + štrk G1÷3(GW÷G-F) – technologický postup návozu, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie materiálov. Minimálna miera zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálna D = 95 % (I_d = 0,80). Z hľadiska operatívnosti a rýchlosti vykonávania kontrolných skúšok je možné overovať kvalitu miery zhutnenia parametrom účinnosti hutniaceho prostriedku C. Požadovaná kvalita miery zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálne C = 97,5 %.
- Výstavba násypu je navrhnutá z premiešaného materiálu, s využitím zemného materiálu vysokoplastických ílov F8(CH) zo zemníka v lokalite stavby a štrkových materiálov predpokladanej triedy G1÷3(GW÷G-F) zo zemníka v údolí rieky Myjavy, pod ČOV Turá Lúka. Zemný materiál zo zemníka v lokalite stavby je podmienečne vhodný až nevhodný do násypu

a podľa informácií z vyššie uvedeného inžiniersko-geologického prieskumu a má obmedzenú, nedostatočnú kapacitu. Materiálovo ide o nebezpečne námrazové vysokoplastické íly triedy F8(CH). Overená prirodzená vlhkosť je cca. 22 %, vlhkosť optimálna pre hutnenie 17 – 18 % (požiadavka 95 % PS). Tento zemník nebude potrebné otvárať, nakoľko postačí zemník v lokalite Turá Lúka - ČOV. Pred uložením do telesa hrádze bude potrebné materiál upraviť, napr. presušiť. Je navrhnuté otvoriť zemník v údolí rieky Myjavy a využiť zeminy štrkovej terasy a ílu, ktoré sa navzájom premiešajú. Podľa konkrétnych podmienok bude vlhkosť premiešaného materiálu upravená pridaním nehaseného vápna.

- Pri stavbe hrádze je navrhnutý nasledujúci technologický postup navážanie, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie zemných materiálov:
  - súbežná ťažba materiálov pre stavbu hrádze zo zemníka a doprava na lokalitu,
  - navážanie a rozprestretie premiešaného zemného materiálu (štrk + íl) do profilu násypového telesa hrádze vo vrstvách hrúbky 0,3 m,
  - alternatívne budú jednotlivé materiály navážané oddelene, vo vrstvách cca 0,15 m, do konečnej hrúbky výslednej premiešanej vrstvy 0,3 m a po vyrovnaní dvoch vrstiev (štrk + íl) bude uskutočnené ich premiešavanie zemnou frézou (napr. recykler WR 2500). V spodnej polohe bude vždy uložená vrstva štrku cca 0,15 m. Na tejto bude uložená vrstva ílu cca 0,15 m,
  - priebežne budú vykonané preukazne skúšky, podľa konkrétnych podmienok sa pristúpi k úprave mechanických vlastností a vlhkosti premiešanej vrstvy zapravením prímesí pojiva (vápno, cement, zmesové pojivo),
  - po vyrovnaní a zhutnení zlepšenej vrstvy bude rovnakým spôsobom pristúpené k realizácii naväzujúcich vrstiev vo vyššej polohe násypu,
  - po dosiahnutí pracovnej výšky hrádze 6,0 m = 311,0 m n. m. budú práce na 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka). Po konsolidačnej prestávke sa bude pokračovať vo výstavbe hrádze do konečnej projektovanej výšky.
- Pri stavbe násypového telesa hrádze budú dodržiavané všetky technologické, konštrukčné a normatívne požiadavky pre realizáciu násypového telesa, predovšetkým:
  - ochrana telesa hrádze pred poveternostnými vplyvmi,
  - po celú dobu navážania bude zaistená úprava povrchu násypu v sklone minimálne 3 % - odvedenie zrážkových vôd mimo zemného teleso násypu, povrch bez priehlbní a nerovností,
  - v prípade znehodnotenia povrchovej vrstvy (voda, mráz) narušenú vrstvu odstrániť,
  - priebežne vykonávať kontrolu kvality zabudovaných materiálov,
  - kontrolovať mieru zhutnenia po celej výške zhutnenej vrstvy,
  - zaistiť požadovanú vlhkosť, frakciu a pomer navážaných zemín,
  - vlhkosť premiešanej rozprestretej zeminy pred zhutnením sa musí pohybovať v intervale max. W_{opt} ± 3 %, konkrétne požiadavky stanoviť zrealizovaním zhutňovacej skúšky, podľa potreby vlhkosť upraviť prímesou haseného vápna a opätovným premiešavaním vrstvy.
- Počas realizácie budú priebežne vykonané štandardné normalizované skúšky k overeniu kvality navážených zemín a definitívne zabudovanej zhutnenej premiešanej vrstvy. Bude kontrolovaná homogenita (kvalita premiešavania) a kvalita miery zhutnenia zabudovaných vrstiev (požiadavka je dodržanie minimálne C = 97,5 %). V predstihu prác bude vykonaná a vyhodnotená zhutňovacia skúška, na určenie požadovaných parametrov technológie zhutňovania. Konkrétne požiadavky na vykonávanie skúšok - rozsah, početnosť a sledované parametre budú stanovené pred zahájením prác a zapracované do technologického postupu zhotoviteľa.
- Počas realizácie bude vykonávané priebežné sledovanie lokality – monitoring, so zameraním na sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov a pórových tlakov.

Výsledný stupeň stability posudzovaného systému zemné podložie - násypové teleso hrádze - režim plnenia poldra, výrazne ovplyvňuje kvalita prijatých materiálových charakteristík podložných ílových vrstiev, rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri.

Doporučené stabilizačné opatrenia sú teda smerované k úprave pevnostných charakteristík a odvodneniu (znížením pórových tlakov) podložných ílových vrstiev – ŠP pilóty, zvislé geodrény, prípadne trysková injektáž.

Po aplikácii stabilizačných opatrení a korekcii vstupných údajov (materiálové charakteristiky, vodný režim), je možné predpokladať nárast stupňa stability na požadované hodnoty Fs ≥ 1,5 (trvalý stav) a Fs ≥ 1,3 (dočasný stav). Reálne hodnoty nárastov stupňa stability po aplikácii stabilizačných opatrení budú potvrdené v naväzujúcich stupňoch projektovej dokumentácie aktualizovaným výpočtom, zostaveným podľa overených údajov z doplňujúcich inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov.

Overený stupeň stability hrádze Fs = 1,05 ÷ 1,10 dokladá nutnosť zrealizovaných doplňujúcich stabilizačných opatrení a zaistenie maximálne možnej tesnosti líca návodnej strany hrádze. Výslednú stabilitu násypu hrádze výrazne ovplyvňuje rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri. Z hľadiska bezpečnosti je do posudzovaného modelu násypové teleso hrádze zadané s priepustnou návodnou plochou, ktorá popisuje stav pri prípadnom poškodení lícneho tesnenia. Overenie reálnej funkcie a stanovenie rozsahu stabilizačných opatrení vyžaduje realizáciu podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu v predmetnej lokalite a aktualizáciu stabilného posudku telesa hrádze, so zapracovaním získaných údajov.

Doplňujúce stabilizačné opatrenia:

- Cieľom opatrení je úprava pevnostných charakteristík a odvodnenie (znížením pórových tlakov) v podložných ílových vrstvách – ŠP pilóty, zvislé geodrény. Variantným riešením je realizácia spevnenia ílových zemín technológiou tryskovej injektáže.
- Z hľadiska uvoľnenia (znížením) pórových tlakov v dobe výstavby je navrhnutá výstavba násypového telesa hrádze po etapách. Po realizácii násypu do výšky 6,0 m budú práce na dobu 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka), následne bude hrádza dobudovaná do konečnej výšky.
- Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, sa odporúča prípadne zrealizovať drenážnu vrstvu v podloží sypanej hrádze v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Drenážnu vrstvu realizovať hutnenou vrstvou zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), celkovej hrúbky 0,5 m, hutnenie po vrstvách á 0,25 m, minimálne I_d = 0,85 (D = 100 %), vystuženie geomrežami (dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN). Skladba: zemná plocha – geotextílie + geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geotextília – násypové teleso.
- Doporučená je celoplošná úprava zemnej plochy položením separačnej a filtračnej geotextílie, doplnenej výstužovou geomrežou (geotextília s geomrežou minimálne 300 $g.m^{-2}$, výstužná geomreža dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN).
- Alternatíva č. 1 - Stabilizácia ílových zemín a urýchlenie konsolidácie odporúča sa realizáciou zvislých drenážnych prvkov. Doporučené sú ŠP pilóty, dĺžka cca 6,0 ÷ 8,0 m, raster cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m, situované do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Prevedenie technológií razených ŠP pilot, pri ktorej je pažnica zarážaná do podložia pomocou barana cez štrkopieskovú zátku. Zemina je roztláčaná do strán, tým dochádza k primárnej stabilizácii (hutneniu) zemín v priamom okolí. Následne je inštalovaný samotný ŠP drík pilóty hutnený baranom, pri súčasnom vyťahovaní pažnice.
- Alternatíva č. 2 - Stabilizácia ílového podložia realizáciou spevňujúcou tryskovou injektážou. Situovanie do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Predpokladaná dĺžka pilierov proinjektovanej zeminy cca 5,0 m - 7,0 m, v rastri cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m.

Systém kontrolného sledovania lokality (monitoring):

- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie pórových tlakov piezometrickými sondami. V dobe realizácie zaistiť kontrolné meranie v rozsahu 1 ks vŕtané sondy, hĺbky cca 15,0 - 20,0 m (očakávané jadro pórových tlakov), s rozmiestnením 3 ks piezometrov po dĺžke vrtu s krokom cca á 5,0 m. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny doplňujúcu vŕtanú sondu, dĺžky cca 30 m s osadením 5 ks piezometrov po dĺžke vrtu (2 ks do profilu sypaného telesa hrádze).
- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov systémom inklinometricko-deformetrického merania. Merania realizovať na vrte dĺžky 20,0 m, situovanie pred pätu vzdušného svahu hrádze. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny hrádze doplňujúcu sondu, dĺžky cca 30 m.
- Vyššie uvedené merania po celú dobu výstavby a prevádzky hrádze doplniť sledovaním zvislých pohybov (sadania násypu) systémom presnej nivelácie a polohových zmien sledovaných bodov systémom trigonometrického merania. Merania realizovať na meračských bodoch situovaných v priečnych rezoch cca 5 ks, situovaných do kritických profilov hrádze a pozdĺžnych rezoch v počte 3 ks, situovaných do koruny a päty svahov hrádze.
- Pred zahájením stavebných prác bude potrebné spracovať projekt monitoringu - špecifikovať konkrétne ciele a požiadavky kontrolného merania, stanoviť varovné a kritické stavy, určiť metodiku, rozsah a početnosť merania.

Doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy:

- V naväzujúcich stupňoch projektovej prípravy je nevyhnutné vykonať doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy v predmetnej lokalite, so zameraním na laboratórne a in-situ overenie materiálových charakteristík zemín kvartérneho pokryvu a zvetralé povrchové vrstvy skalného podložia, v rozsahu:
  - podrobného plošného a hĺbkového vymedzenia geologických rozhraní zastihnutých vrstiev,
  - overenie indexových a mechanických vlastností (ϕ, c, E, μ, c_v, k_f) zastihnutých vrstiev,
  - overenie ustálenej hladiny podzemnej vody a charakteristiky vodného režimu.
- Podľa záverov z podkladového inžinierskogeologického prieskumu (DRILL, s.r.o., 07/2009) je skalné podložie tvorené tektonicky výrazne porušenými horninami ílovcov a pieskovcov. Prieskumné práce sa odporúčajú realizovať tak, aby podali informáciu o rozsahu a vzájomnom prepojení puklinových systémov v skalnom podloží, s cieľom overenia režimu prúdenia vody puklinovým systémom a vo väzbe na plytké podpovrchové vody viazané na kvartérny pokryv, predovšetkým s ohľadom na zvýšený priesak a nárast pórových tlakov v dobe naplnenia poldra.
- Nevyhnutnou úlohou doplňujúcich prieskumov a laboratórnych prác bude overenie materiálových charakteristík štrkových zemín zo zemníka v údolí rieky Myjavy, vrátane špecifikácie základných kritérií pre uvažovaný zámer zmiešavania zemín. Výstupom musí byť stanovenie optimálnej frakcie, vlhkosti a pomeru íl - štrk pre následné zmiešavanie.
- Laboratórne je nutné overiť materiálové charakteristiky premiešanej zeminy, v rozsahu overenia indexových vlastností, mechanických vlastností ϕ, c, E, μ, c_v, k_f a Proctorove skúšky zhutnenia.
- Realizácia doplňujúceho inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu sa odporúča v rozsahu:
  - 3 jadrové vrty do hĺbky cca 15 m - 20 m, následne vystrojiť pre účely hydrogeologického sledovania,
  - 6 statických penetrácií CPTu do hĺbky cca 15 m,
  - 2 kopané sondy do hĺbky 3 m - 5 m,
  - v jadrových vrtoch - odobrať neporušené vzorky pre stanovenie pevnostných a deformačných charakteristík zemín (ϕ, c , E, μ, c_v, k_f) vždy po 5 m a pri zmene geológie,

- odobrať poloporušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností (zrnitosť, plasticita, saturácia) taktiež vždy po 5 m a pri zmene geológie,
- na jadre mimo odber vzoriek vykonať stanovenie pevnosti vreckovým penetrometrom v rozsahu 5 skúšok na každý 1 bm (cca á 20 cm),
- pri statickej penetrácii merať vždy hodnoty pórových tlakov a súčiniteľa konsolidácie vždy v hĺbkach po 5 m,
- u kopaných sond odobrať porušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností zemín (viď. jadrové vrty) a zhutniteľnosti (PS) a prípadne i pre stanovenie množstva vápna pre zlepšenie zemín v aktívnej zóne a odobrať reprezentatívnu vzorku zeminy z každej geologickej vrstvy.

➢ Pre celistvosť a spojitý popis geologických rozhraní sa odporúča realizácia vyššie uvedených prieskumných prác, ktoré je potrebné doplniť o tri priečne a jeden pozdĺžny geofyzikálny profil, realizovaný napr. metódou multielektródového odporového sondovania.

Pred zahájením stavebných prác na SO 105 Prístupová cesta sa z celej plochy v rámci hrubých terénnych úprav zoberie humusová vrstva v hrúbke 0,30 m, ktorej časť sa použije na spätné zahumusovanie upravených plôch. Rozsah odobratej ornice sa odhaduje na 719,4 m^3. Pre zabezpečenie pozdĺžneho a priečneho sklonu bude potrebné vykonať zemné práce v rozsahu výkopových prác na úrovni 536,0 m^3 a vo vybudovaní násypov na úrovni 1 966,5 m^3. Chýbajúci materiál do násypov sa privezie zo zemníka (SO 106), ktorý je dimenzovaný aj pre uvedený objem.

Nakoľko pri výstavbe uvedenej navrhovanej komunikácie sa budú realizovať terénne práce, bude potrebné navrhovateľom zabezpečiť pred zahájením prác vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré sa v riešenom území nachádzajú a v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí zemné práce vykonávať ručne, resp. v zmysle požiadaviek správcov dotknutých sietí.

Taktiež bude osadené dočasné dopravné značenie na dotknutých komunikáciách.

Pred začiatkom ťažby zo zemníka sa zoberie vrchná vrstva humusovej vrstvy o hrúbke 300 mm. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené. Prístup do zemníka z cesty II/581 Myjava - Senica, má byť po dočasnej prístupovej komunikácii o dĺžke 44 m, ktorá sa napojí na cestu II/581. Šírka komunikácie má byť 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely budú kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m, 2. rad – položia sa panely na šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely budú navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii bude jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm.

Miestom výstavby navrhovaného poldra prechádza existujúce nadzemné 22 kV VN vedenie uchytené na betónových podperných bodoch s rovinnými konzolami. V rámci výstavby navrhovanej činnosti dôjde k demontovaniu troch podperných bodov VN vedenia. Navrhnuté je preklenúť (aj dočasne) zatopené územie jedným poľom VN vedenia. Na kóte 316,00 m n. m. na obidvoch brehoch zatopeného územia sa postavia nové podperné body, ktorými budú oceľové priehradové stožiare 16,5/40. Vodiče tohto poľa budú AlFe 6 laná 3 x 110/22 mm^2. Dĺžka preklenovacieho poľa VN vedenia má byť 159 m. Týmto bude dodržaná vzdialenosť vodičov aj nad dočasne zatopeným územím v zmysle normy STN EN 50423-1 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV do 45 kV vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie. Existujúce aj preložené nadzemné vedenie VN 22kV sa ukončí kotevnými reťazcami uchytenými na nových oceľových priehradových stožiaroch. Nové oceľové priehradové stožiare sa uzemnia. Na stožiare sa namontujú výstražné tabuľky.

Zemné práce sa budú realizovať až po vytýčení podzemných inžinierskych sietí a zariadení strojne, v miestach, kde by mohlo dôjsť k ich poškodeniu ručne. Zemina v ktorej sa budú robiť zemné práce je triedy ťažiteľnosti 3 a 4. Prebytočná zemina z výkopov sa použije na stavbu novej hrádze poldra. Pri prácach na zariadeniach patriacich prevádzkovateľovi elektrických rozvodov, bude potrebné požiadať pracovníkov RZ o technický dozor. Pred začiatkom prác na prekládke bude potrebné dohodnúť termín a čas vypnutia s pracovníkmi prevádzkovateľa dotknutých rozvodov elektrickej energie RZ v dostatočnom predstihu.

Pred zahájením prác na vlastnej výstavbe navrhovanej činnosti bude potrebné zrealizovať prípravu daného územia, pričom tá bude spočívať v terénnych úpravách a vo výrube drevín. Požiadavky na uvádzanie dokončených stavieb do prevádzky budú podmienené ukončením prác na vybudovaní komunikácií a spevnených plôch, resp. v uskutočnení sadových úprav. Vzhľadom na charakter stavby a jej rozsah bude na stavenisku dostatok miesta na situovanie zariadení staveniska, včítane voľných skládok materiálu. Kancelárie a sociálno - hygienické zariadenia budú riešené prenosnými unimobunkami. Staveniská budú napojené na verejné komunikácie. Samotné stavenisko bude situované na predmetných parcelách, kde sa plánuje samotná výstavba navrhovanej činnosti.

Samotná výstavba navrhovanej činnosti má byť zabezpečovaná dodávateľsky. Zariadenia staveniska si budú zabezpečovať dodávatelia stavby navrhovanej činnosti, pričom bude potrebné vybudovať zariadenia staveniska. Betón sa bude na stavenisko dovážať. Prevádzka zariadení staveniska bude zabezpečovaná z existujúcich zdrojov, ktoré sa budú nachádzať na stavenisku. Budú sa používať mobilné WC. Stavenisko bude napojené na komunikáciu III/1199. Príjazdné a staveniskové komunikácie na stavenisku nebudú zatarasené, vždy bude zachovaný prejazdný profil. Pred začatím stavebných prác bude nevyhnutné stavenisko ohradiť a zabezpečiť ho proti prístupu nepovoleným osobám. Počas realizácie stavby navrhovanej činnosti budú dodávatelia povinný udržiavať čistotu na komunikáciách a verejných priestranstvách. Počas realizácie stavebných prác budú dodávatelia povinný rešpektovať a dodržiavať platné STN, technické a technologické postupy podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.. Dodávatelia stavby navrhovanej činnosti budú povinný minimalizovať hlučnosť, prašnosť a pod. počas vykonávania stavebných prác. Pred začiatkom výkopových prác bude potrebné vytýčiť všetky inžinierske siete a práce vykonávať podľa STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia v znení jej zmien (STN 73 6005/a Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/b Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z3 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z4 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z5 Priestorová úprava vedení technického vybavenia a STN 73 6005/Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia). Začiatok výstavby navrhovanej činnosti bude podmienený vydaním povolenia činnosti podľa osobitných predpisov. Pred začatím výkopových prác bude potrebné požiadať správcov o vytýčenie existujúcich inžinierskych sietí a počas prác dodržiavať príslušné STN a všeobecne záväzné právne predpisy. Činnosť koordinátora bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci podľa NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko si bude zabezpečovať zhotoviteľ. Zodpovednosť za dodržiavanie pravidiel bezpečnosti a ochrany zamestnancov pri práci preberie na seba vedúci stavby, resp. bezpečnostní technici.

Vybavenie staveniska navrhovanej činnosti bude vytvárať podmienky na hospodárne vykonávanie stavebných prác, vhodnú organizáciu a riadenie týchto prác vrátane dopravy a skladovania stavebných materiálov i výrobkov, ako aj na prácu a uspokojovanie sociálnych a hygienických potrieb. Objekty zariadenia staveniska budú vybudované s cieľom realizovať výstavbu a zároveň budú slúžiť aj na elimináciu negatívnych vplyvov procesu výstavby na životné prostredie. Staveniskom budú priestory určené počas výstavby na vykonávanie stavebných prác, uskladňovanie stavebných výrobkov, ako aj dopravných a iných zariadení potrebných na uskutočňovanie stavby a takisto na umiestnenie zariadení staveniska. Ich vybavenie budú tvoriť

jednotlivé objekty vybudované s cieľom realizovať výstavbu. Stavenisko bude mať vyznačené potrebné údaje o stavbe a o účastníkoch výstavby, zriadený vjazd a výjazd, pričom bude umožňovať bezpečné uloženie stavebných výrobkov a stavebných mechanizmov, umiestnenie zariadenia staveniska, bezpečný pohyb osôb vykonávajúcich stavebné práce, bude mať zabezpečený odvoz a likvidáciu odpadov, bude mať vybavenie potrebné na vykonávanie stavebných prác a na pobyt osôb vykonávajúcich stavebné práce a bude zhotovené a prevádzkované tak, aby bola zabezpečená ochrana zdravia ľudí na stavenisku a v jeho okolí, ako aj ochrana životného prostredia podľa osobitných predpisov. Stavenisko navrhovanej činnosti bude zriadené v súlade s požiadavkami kladenými príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a normami na staveniská. Na stavenisku budú po celý čas výstavby projektové dokumentácie navrhovanej činnosti overené stavebným úradom, potrebné na uskutočňovanie stavby a na výkon štátneho stavebného dohľadu. Prevádzkové zariadenie staveniska bude tvoriť administratívno-sociálne zázemie, komunikácie a zariadenia na dopravu, plochy na skladovanie stavebných materiálov a výrobkov pre stavbu a prenosné suché WC. Oplotenie staveniska by malo oddeľovať priestor na stavenisku od okolitého priestoru a malo by byť vybudované ešte pred začatím vlastných stavebných prác. V oplotení budú zaistené vstupy do ohradených priestorov pre pracovníkov a pre vozový park výstavby navrhovanej činnosti, pričom brány budú ľahko otvárateľné a uzamykateľné. Protipožiarna ochrana staveniska bude zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, zabezpečením zdrojov na hasenie požiaru, umiestnením prenosných hasiacich prístrojov a dodržiavaním protipožiarnych bezpečnostných opatrení podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej ochrany.

Komunikácie a zariadenia na dopravu budú zabezpečovať prepravu materiálu, dielcov, strojov a zariadení a budú umožňovať vodorovný, zvislý, prípadne šikmý pohyb ľudí, resp. mechanizmov (prístupové komunikácie). Návrh staveniskových komunikácií bude vychádzať z konštrukčného systému použitého pri výstavbe, od veľkosti stavebného pozemku, kvalite terénu, období a spôsobe výstavby, ako aj od hmotnosti prvkov, ktoré sa budú zabudovávať. Dočasné staveniskové komunikácie môžu byť zemné, pri vhodnom teréne a v suchom počasí, pri krátkodobom používaní alebo spevnené drevenými fošňami, či guľatinou alebo pomocou stabilizácie alebo štrkové alebo panelové (na štrkopieskový urovnaný podklad hrubý minimálne 10 cm sa položia tzv. cestné panely, najčastejšie s rozmermi 200 × 300 cm). Zvislú dopravu pri výstavbe budú zabezpečovať žeriavy a kladkostroje.

Sklady, skládky a predmontážne plochy sa budú riešiť v súlade s výstavbou a možnosťami staveniska navrhovanej činnosti. Sklady materiálov budú zastrešené a uzatvárateľné priestory (unimobunky), resp. drevené alebo oceľové objekty, ktoré sa budú využívať na uskladnenie drobného materiálu alebo náradia. Skládky materiálov budú otvorené priestory na dočasné skladovanie stavebného materiálu alebo dielcov, pričom vzhľadom na záručnú lehotu bude potrebné dodržiavať spôsob skladovania, kvalitu pri skladovaní a čas skladovania. Ako skládky materiálov budú otvorené priestory na manipuláciu s materiálmi a prefabrikátmi. Na zhotovenie určitých komponentov na stavaných objektoch sa môžu využívať predmontážne plochy.

Veľkosť a počet staveniskových kancelárií sa určí podľa počtu osadenstva a potrieb stavby navrhovanej činnosti. Skúšobne, údržbárske dielne a opravovne sa zriadia podľa potreby a rozsahu stavby navrhovanej činnosti alebo dostupnosti centrálnych zariadení.

Prípadná potreba elektrickej energie a vody budú využívané z existujúcich zdrojov a vedení pomocou budovaných prípojok pre potreby navrhovanej činnosti, resp. staveniskových rozvodov.

Výroba polotovarov bude riešená dovozom z centrálnych výrobní, pričom na stavenisku sa zabezpečia odberné miesta a priestory na manipuláciu s polotovarmi.

Pri riešení sociálnych a hygienických zariadení staveniska sa bude vychádzať z predpokladaného počtu pracovníkov. V rámci staveniska sa predpokladá situovanie prenosných suchých WC.

Pri návrhu objektov zariadenia staveniska bude potrebné rešpektovať veľkosť stavby a technologické charakteristiky navrhovaných stavebných objektov a prevádzkových súborov. Do úvahy sa budú brať technológie zhotovenia a materiály, z akých sa objekty vybudujú. Zvážené

budú veľkosti stavebných pozemkov a umiestnenia stavieb, lokality, v ktorých sa dotknuté pozemky budú nachádzať, charakteristika stavebných pozemkov, dopravné napojenia z hľadiska zásobovania materiálmi, stavebnými výrobkami a z hľadiska prístupu stavebných strojov. Dôležité bude i napojenie na okolitú zástavbu, pričom sa zohľadní spôsob výstavby, možnosti zásobovania staveniska materiálmi, výrobkami alebo polotovarmi, možnosti umiestnenia skládok a dovozu zmesí na stavenisko, predpokladaná etapizácia výstavby a požadované termíny odovzdávania objektov a ich častí v súlade s časovým plánom výstavby, ako aj individuálne a spoločné potreby účastníkov výstavby.

Pri vypracovávaní koncepcie staveniskovej prevádzky sa najprv vyriešia vstupy na stavenisko a zabezpečenie vertikálnej a horizontálnej dopravy výstavbových materiálov a prípadných napojení na energetické a vodné zdroje, potom výrobná oblasť (dovoz betónových a maltových zmesí z centrálnych výrobní s odberným miestom na stavenisku), následne prevádzková oblasť (sklady a skládky materiálov, komunikácie, spevnené plochy) a na záver kancelárie a objekty na sociálne a hygienické účely.

Podrobne bude riešenie výstavby riešené v projekte organizácie výstavby, ktorý bude riešiť koncepciu postupu výstavby s prihliadnutím na elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Samotná príprava staveniska bude pozostávať z vytýčenia staveniska a navrhovaných stavebných objektov, z výrubu drevín, z uskutočnenia zariadenia staveniska, z určenia plôch pre skladovanie stavebného materiálu, spevnenia plôch, riešenia príjazdových komunikácií, umiestnenia sociálno–hygienických zariadení pracovníkov (administratívno-hygienické zázemie, suché WC). Pred zahájením výstavby navrhovanej činnosti sa označia dreviny určené na výrub, miesta uloženia vyťaženého zemitého materiálu a spôsob a miesto ochrany existujúcich drevín ponechaných na ďalší rast. Z hľadiska zakladania navrhovaných stavebných objektov možno konštatovať, že zo zemnými prácami pre vlastné založenia, resp. uloženia navrhovaných stavebných objektov a prevádzkových súborov sa začne po úprave staveniska a vytyčovacích prácach. Hlavné rozpájanie hornín a zeminy bude zabezpečené strojovo, dokončovacie práce budú prevedené ručne.

Počas výstavby i pri samotnej neskoršej prevádzke navrhovanej činnosti nie je potrebné stanovovať dočasné ochranné hygienické pásma. Navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory nebudú mať vplyv na existujúce ochranné hygienické pásma, pričom v prípade ochranných pásiem technických a dopravných prvkov infraštruktúry bude s nimi nakladané podľa požiadaviek ich správcov, resp. podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a v zmysle projektového riešenia.

Na záver stavebných prác budú vykonané vegetačné úpravy a osadené meracie zariadenia a plochy nezastavané navrhovanou činnosťou, ako aj okolité územie dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti, budú po ukončení prác uvedené do pôvodného stavu.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vznikne jedna nová vodná plocha v mieste zemníka (SO 106) a v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody vzniknú dve vodné plochy a to v mieste poldra a zemníka (SO 106). Uvedené vodné plochy by mohli byť v budúcnosti využívané pre rekreačné rybárčenie.

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Ako dotknuté územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia slúži najmä najbližšie okolie navrhovanej činnosti na úrovni Mestskej časti Turá Lúka, pričom v niektorých prípadoch je to z praktických dôvodov rozsiahlejšie územie (územie mesta Myjava alebo okresu Myjava).

Za záujmové územie možno považovať jednotlivé parcely, na ktorých je plánovaná navrhovaná činnosť vrátane napojenia na jednotlivé prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, ako aj územie, na ktorom je preukázaný možný potenciálny vplyv z navrhovanej činnosti včítane synergického a kumulatívneho vplyvu.

Dotknuté pozemky alebo parcely, resp. predmetné územie predstavujú plochy pozemkov, resp. parciel, na ktorých sa plánuje výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti.

II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

1. Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť.

Z hľadiska geomorfologického členenia (E. Mazúr, M. Lukniš, 1986) patrí väčšina dotknutého územia do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Slovensko-moravské Karpaty (predmetné územie) a celku Myjavská pahorkatina, resp. do geomorfologickej časti Brančské bradlá. Minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 195,13 m n. m., maximálna nadmorská výška 542,69 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 347,56 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 327,43 m n. m. Dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 487,74 km, hustota riečnej siete 1,42 $m.m^{-2}$, členitosť reliéfu približne 1,01 a priemerný sklon 7,31°. V prípade geomorfologickej časti Brančské bradlá je minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke 257,48 m n. m., maximálna nadmorská výška 471,77 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 214,29 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 352,74 m n. m. Dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 29,11 km, hustota riečnej siete 1,5 $m.m^{-2}$, členitosť reliéfu približne 1,02 a priemerný sklon 9,5°.

Severozápadná časť dotknutého územia patrí do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Slovensko-moravské Karpaty, celku Biele Karpaty a podcelku Žalostinská vrchovina. Minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 234,76 m n. m., maximálna nadmorská výška 625 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 390,24 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 409,35 m n. m. Dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 192,88 km, hustota riečnej siete 1,34 $m.m^{-2}$, členitosť reliéfu približne 1,02 a priemerný sklon 9,61°.

Biele Karpaty sú situované na severozápade, resp. severe od línie Durišov mlyn, Malejov, Polákov vrch, U Junasov, U Valúchov, U Zimov, Chlebový vrch. Najvyšší bod dotknutého územia (520 m n. m.) je situovaný v Bielych Karpatoch, a to na rozvodnom chrbte medzi Myjavou a Vrbovčiankou, severne od kopanice U Páleníkov. Najnižší bod (275 m n. m.) leží v mieste, kde rieka Myjava opúšťa katastrálne územie Turá Lúka, približne 600 m poniže Durišovho mlyna.

Jadro územia predstavuje plytká denudačná kotlina v širšom okolí Myjavy, naznačená plochými, takmer rovnako vysokými chrbtami, oscilujúcimi vo výškach okolo 370 m n. m. - 400 m n. m. Na dne kotliny je zarezaná dolina Myjavy a jej pravostranných prítokov, z ktorých najväčšie sú Svacenický jarok a Smíchov. Ploché chrbty a doliny rôznej šírky, ktoré ich oddeľujú, predstavujú hladko modelovaný pahorkatinný reliéf s relatívnou výškou 50 - 70 m. Kotlina je zo všetkých strán obkolesená nízko vrchovinným reliéfom, ktorý je z väčšej časti tak isto hladko modelovaný. Na severozápade a severe ho predstavuje mierne uklonený okrajový svah Bielych Karpát, na severovýchode, východe a juhovýchode plošina Myjavskej pahorkatiny. Iba južný a juhozápadný okraj kotliny je lemovaný ostrejšie modelovaným reliéfom bradiel rôznych tvarov a rozmerov. Bradlá sú skoncentrované najmä v podcelku Myjavskej pahorkatiny, označovanom Brančské bradlá. Typickými bradlami sú napr. Dubová (456 m n. m.), Drieňovec (414 m n. m.), Kýčer (396 m n. m.) a Malý Kýčer (382 m n. m.). V dotknutom území už mimo Brančských bradiel, sú iba drobné bradlá, ako napr. Pakanský, Zámečnícky a Kamenný kopec. Relatívne výšky sa v reliéfe nižších vrchovín pohybujú v rozpätí 100 - 140 m. Plošne málo rozsiahle okrajové časti katastrálneho územia Turej Lúky, vystupujúce nad okrajový svah Bielych Karpát a zasahujúce tak až na ich hlavný chrbát (Lipový vrch, 514 m n. m.), sa vyznačujú reliéfom vyšších vrchovín s relatívnou výškou dosahujúcou lokálne až okolo 190 m. Hladko modelovaný reliéf pahorkatín, nižších i vyšších

vrchovín sa viaže na málo až stredne odolné komplexy paleogénu bielokarpatskej jednotky, senónu a paleogénu Myjavskej pahorkatiny a neogénu. Špecifický typ reliéfu – bradlový reliéf, sa viaže na veľmi odolné šošovky mezozoických vápencov bradlového pásma.

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknutá časť Karpát (aj predmetné územie) medzi reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín (prechodné štruktúry centrálnokarpatských vrchovín - vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra)

Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu v dotknutom a predmetnom území je pahorkatina stredne členitá, ostatnom území silne členitá, resp. na severe dotknutého územia ide o vrchovinu silne členitú a v okolí rieky Myjava o rovinu nečlenenú.

Po ústupe posledného mora koncom karpatu pred viac ako 16 miliónmi rokov sa reliéf dotknutého územia vyvíjal v podmienkach súše. Etapy intenzívnych tektonických pohybov sa striedali s obdobiami relatívneho tektonického kľudu. Hlavným výsledkom tektonických pohybov je relatívne vyzdvihnutie Bielych Karpát nad Myjavskú pahorkatinu a položenie základov riečnej siete. V obdobiach zníženej tektonickej aktivity dochádzalo k planácii reliéfu, vyvíjali sa zarovnané povrchy, ktorých stopy v chrbtových pozíciách, najmä v oblasti Myjavskej pahorkatiny, sú charakteristickou črtou dnešného reliéfu. V podmienkach periglaciálnej modelácie v pleistocéne bol pôsobením súboru procesov za dominancie soliflukcie vytvorený hladko modelovaný reliéf tak, ako ho poznáme dnes v podstatnej časti dotknutého územia. Po opätovnom nástupe vegetácie v holocéne (po skončení poslednej ľadovej doby) došlo k výraznému zníženiu aktivity väčšiny geomorfologických procesov, to sa netýkalo iba procesov fluviálnych, hlbšie zasahujúcich gravitačných procesov a procesov spätých s činnosťou podpovrchovej vody (Stankoviansky, 1994). Pôsobenie geomorfologických procesov sa oživilo s masívnejšími zásahmi človeka do krajiny. V dotknutom území to bolo pomerne neskoro a súviselo to s rozvojom kopaničiarskeho osídlenia (od 2. polovice 16. až do konca 18. storočia). Transformácia pôvodnej lesnej krajiny na krajinu poľnohospodársku v priebehu kopaničiarskej kolonizácie sa časovo prakticky prekrývala s tzv. malou ľadovou dobou, spadajúcej podľa Lamba (1984) do obdobia od polovice 16. do polovice 19. storočia. Výrazne chladnejšie a vlhšie výkyvy klímy, najmä vyššia frekvencia extrémnych zrážok v tomto období, mali za následok akceleráciu ronových (lineárnych i plošných) procesov. Lineárne pôsobiace ronové procesy v podobe výmoľovej erózie mali za následok vytvorenie hustej siete permanentných výmoľov, akými sú napr. výmole v lese Hliníky a v jeho okolí (Stankoviansky, 2003). Tvorba výmoľov bola spätá najmä so sieťou umelých lineárnych krajinných prvkov, akými boli napr. poľné cesty, chodníky, medze, hranice medzi poliami, drenážne ryhy a pod. Na svahoch oraných po spádnici došlo kombináciou plošnej erózie a erózie orbovej k znižovaniu povrchu (lokálne aj o viac ako 1 m), na svahoch oraných po vrstevnici sa opakovaným oraním postupne vyvinuli terasové stupne polí (tzv. sklady). V tomto období sa aktivizovali aj plytké zosuvy. V perióde od polovice 19. storočia do polovice 20. storočia došlo k útlmu ronových procesov, čo súvisí s doznením malej ľadovej doby a s rastom diverzity kultúrno-vegetačnej pokrývky. Tento stav ukončili hospodársko-technické úpravy pozemkov spojené s kolektivizáciou, najmä spájanie malých súkromných políčok do veľkých družstevných lánov, odstránenie skladov a likvidácia vyššie spomenutých lineárnych krajinných prvkov, typických pre starú, predkolektivizačnú textúru využívania zeme. Kolektivizácia takto naštartovala nové obdobie výraznej akcelerácie ronových procesov, hoci tieto nedosiahli intenzitu a geomorfologickú efektivitu z obdobia malej ľadovej doby.

Predmetné územie má sklon k juhu a nachádza sa na kótach cca od 302 m n. m. až po 319 m n. m. (v miestach stavebných zásahov), pričom kóta dimenzovanej hladiny hrádze (maximálna retenčná hladina) má byť 314,40 m n. m. (v prípade variantu poldra bez sívislej hladiny vody) alebo v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody má byť maximálna kóta Q_{100} na úrovni 315,50 m n. m. a kóta minimálnej prevádzkovej hladiny na úrovni 310,00 m n. m. Navrhovaný zemník sa nachádza v území cca od 295 m n. m. až po 297 m n. m.

2. Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia.

Z hľadiska regionálneho geologického členenia (D. Vass et al., 1988) územie mesta Myjava a predmetné územie spadajú medzi bradlové pásmo a pribradlovú oblasť (podbrančsko-trenčiansky úsek), resp. flyšové pásmo (magurský flyš - bielokarpatský flyš). Južná časť dotknutého územia spadá okrajovo do bradlového pásma a pribradlovej oblasti (Myjavská pahorkatina) a do vnútrohorských panví a kotlín Viedenskej panvy (senická časť).

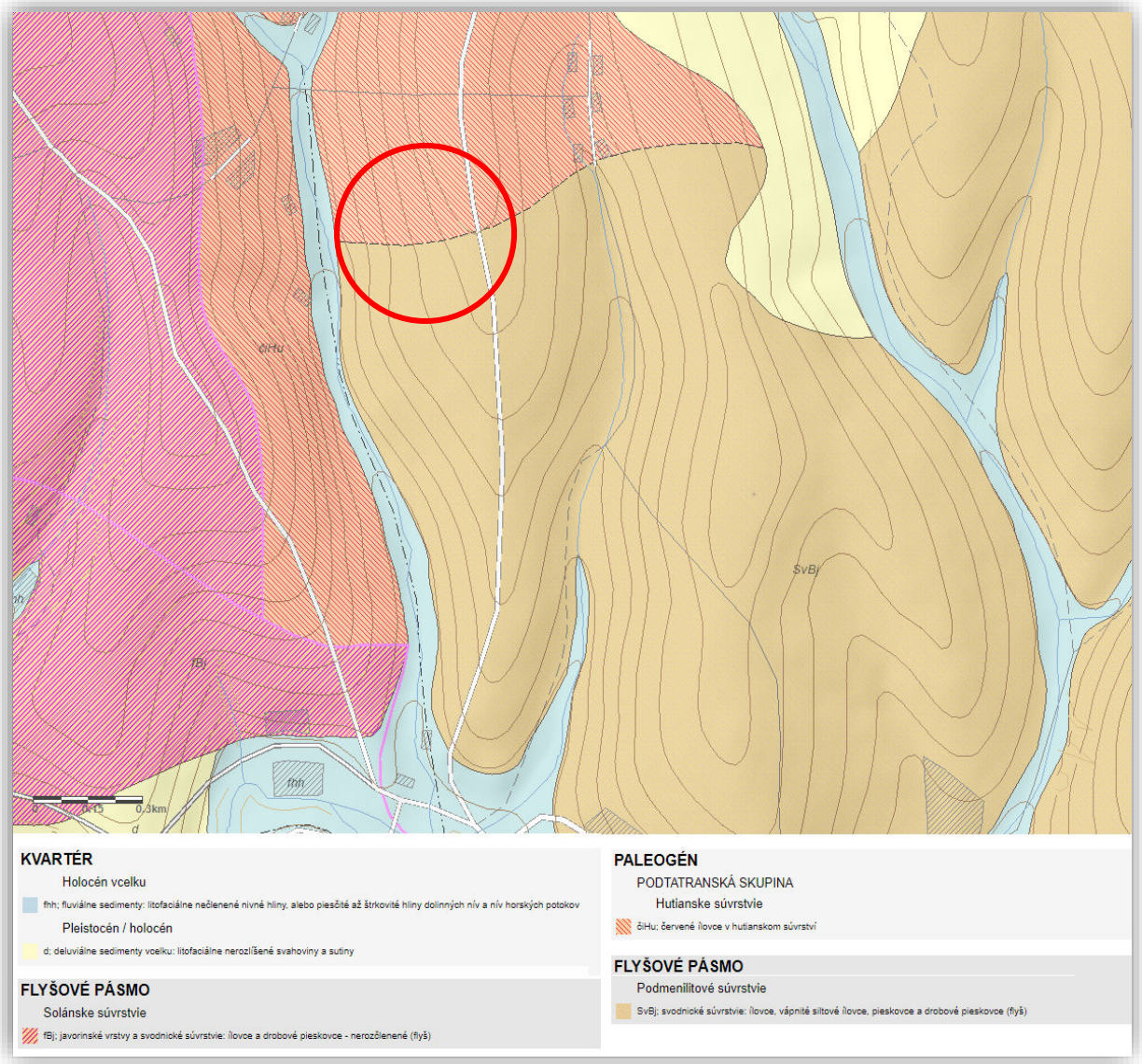
Dotknuté územie je tvorené mezozoickými sedimentami bradlového pásma, paleogénnymi sedimentami flyšového pásma, neogénnymi sedimentami a kvartérnymi uloženinami – svahovými sedimentami a fluviálnymi náplavami. Na svahoch, prevažne vo flyšových horninách s vyšším obsahom ílovitej zložky sa vyskytujú zosuvné delúviá.

Bradlové pásmo je reprezentované pestrou sériou prevažne karbonátových súvrství jurského a kriedového veku spolu s mäkkým pribradlovým obalom. Tiahne sa v úzkom páse v smere JZ-SV južne od toku Myjavy približne po kótu Starý hrad (455 m n. m.). Budujú ho najmä rôzne druhy vápencov, slieňov a slieňovcov so zložitou štruktúrno-tektonickou stavbou. Zastúpené sú najmä kalpionelové vápence (osnické súvrstvie), organogénne a organodetritické vápence Širokého bradla, tisalské vrstvy (sivé a zelené škvrnité slieňovce a vápence, piesčité vápence, tmavosivé slienité bridlice) a allgäuské súvrstvie (sivé, svetlosivé, škvrnité lavicovité ílovité vápence a vápnité ílovce). Bežné sú vrstvy rádiolaritov a silicifikovaných vápencov. Mäkký pribradlový obal je reprezentovaný najmä rôznymi druhmi pestrých slieňov a slieňovcov (púchovským súvrstvím, košariským súvrstvím, podbradlianskym súvrstvím, súvrstvím Polianky a posidóniovými vrstvami (tmavosivé piesčité bridlice, pieskovce, škvrnité vápence)).

Paleogénne útvary budujú najmä Bielokarpatskú jednotku flyšového pásma, zastúpenú hutianskym a svodnickým súvrstvím. Vystupujú najmä severne od toku Myjavy. Hutianske súvrstvie prevláda v západnej, resp. v severozápadnej časti reprezentuje flyš s prevahou pieskovcov (zastúpené prevažne červenými ílovcami). Svodnické súvrstvie predstavuje flyšové súvrstvie s prevahou ílovcov (paleocén až starší eocén), s pomerom 0,9:1, kde sa hrúbka ílovcových vrstiev pohybuje od 0,5 do 2,5 m (Potfaj, in Ondrášik et al., 2005) a vystupuje v západnej časti dotknutého územia v okolí Myjavy. Svahy s kritickými sklonmi budované horninami svodnického súvrstvia bývajú často vysoko náchylné na zosúvanie. Z paleogénnych útvarov sa v dotknutom území vyskytujú tiež ondrášovecké vrstvy (zelenosivé a červené ílovce, drobové pieskovce, flyš), kravarikovské súvrstvie (zlepence a pieskovce), pročské súvrstvie (karbonátový flyš: karbonátové pieskovce, zlepence, striedanie slieňovcov, vápnitých pieskovcov až piesčitých vápencov), súvrstvie Dedkovho vrchu (riasovo-koralové vápence, zlepence, sliene), súvrstvie Jablonky (pieskovce, bridlice a s miernou prevahou červených ílovcov) a súvrstvie Priepasného (flyšové striedanie vápnitých pieskovcov, ílovcov a slieňovcov) patriace do komplexu senónskych až paleogénnych sedimentov Myjavskej pahorkatiny (Potfaj, in Ondrášik et al., 2005), vystupujúceho v južnej časti dotknutého územia. V juhozápadnej časti dotknutého územia sa vyskytujú tiež neogénne sedimenty, reprezentované súvrstviami chropovských zlepencov (egenburg) a jablonických zlepencov (karpat, Potfaj, in Ondrášik et al., 2005), resp. lužickým súvrstvím (podbrančské zlepence a brekcie) a lakšárskym súvrstvím (Banacký et al., 1996; Began et al., 1984).

Kvartér je zastúpený prevažne rôznymi druhmi svahových deluviálnych uložení a sutín, ktorých zloženie determinuje charakter predkvartérneho podložia. Svahové uloženiny rôznej hrúbky pokrývajú približne jednu pätinu rozlohy dotknutého územia. Fluviálne sedimenty, prevažne litofaciálne nečlenené nivné hliny, piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov sa vyskytujú vo výplni dolín rieky Myjava a jej prítokov (Smíchov, Svacenický potok a i). V deluviálnych uloženinách sa často vyskytujú rôzne druhy svahových deformácií, prevažne zosuvy s rotačnými šmykovými plochami, erózne ryhy a výmole.

Geologické pomery posudzovaného územia sú zobrazené na nasledujúcom obrázku.



Pre potreby navrhovanej činnosti v oblasti budovania poldra bol robený orientačný inžiniersko-geologický prieskum (DRILL, 07/2009), z ktorého vyplýva, že z geologického hľadiska patrí skúmaná oblasť do karpatského flyšu - paleogénu Myjavskej pahorkatiny, čiastočne do bradlového pásma, pričom niektoré sedimenty sú zaraďované do predsenónskych litostratigrafických jednotiek vnútorných Karpát.

Bradlové pásmo zastúpené Kysuckou sukcesiou, je budované mezozoickými karbonátovými komplexmi: radiolaritmi a hľúznatými vápencami, kalpionelovými vápencami a škvrnitými rohovcovými vápencami, sivozelenými škvrnitými slieňmi, pestrými slieňmi.

Senón a paleogén Myjavskej pahorkatiny je zastúpený severným vývojom Surovína a južným vývojom Bradla, ktoré sú budované: pieskovcami, bridlicami a červenými ílovcami, zlepencami.

Predsenónske litostratigrafické jednotky vnútorných Karpát budujú piesčito-ílovité bridlice, kremité pieskovce, kremence, dolomity, vápnité pieskovce, rohovcové vápence.

Na kvartérny vývoj mala okrem tektonických pohybov, litologického charakteru a geomorfologického rázu vplyv fluviálna a eolická činnosť. V širšom záujmovom území je prevažný výskyt deluviálnych, proluviálnych, fluviálnych a antropogénnych sedimentov.

Tieto sedimenty odrážajú spravidla litologický charakter podložia. Delúviá sú reprezentované hlinami a ílmi (F5 ML, MI, F6 CL, CI) piesčitými hlinami a ílmi (F3 MS, F4 CS). Prolúviá vytvárajú akumulácie na úpätí svahov, sú spravidla nevytriedené, s prevládajúcimi štrkmi piesčitými až

hlinitými (G2 GP, G3 G-F, G4 GM). Fluviálne sedimenty sú tvorené na krátku vzdialenosť transportovaným zle vytriedeným, slaboopracovaným materiálom. Antropogénne sedimenty reprezentujú násypy a skládky odpadu.

Podľa vykonaného orientačného inžinierskogeologický prieskum pre polder, je predmetné územie budované kvartérnymi deluviálnymi sedimentami, fluviálnymi a eluviálnymi sedimentami, ktoré ležia na sedimentoch paleogénu. Kvartérne deluviálne sedimenty sú zastúpené ílmi so strednou plasticitou (F6 CI), hlinami s vysokou plasticitou (F7 MH) a ílmi s vysokou plasticitou (F8 CH). Konzistencia zemín bola pevná a tvrdá. V hlinách a íloch sa vyskytuje premenlivé množstvo úlomkov pieskovcov a ílovcov. So stúpajúcou hĺbkou tieto zeminy môžu získať zrnitostne charakter ílov štrkovitých (F2 CG), ide o elúvium (zvetralé horniny paleogénu), pričom prechod medzi delúviom a elúviom je makroskopicky obtiažne rozlíšiteľný. V údolí potoka sa vyskytujú fluviálne sedimenty reprezentované ílmi piesčitými (F4 CS), ílmi so strednou plasticitou (F6 CI) s obsahom valúnov štrku, ílmi štrkovitými (F2 CG), konzistencia zemín bola mäkká, tuhá a pevná. V koryte potoka sa nachádzajú akumulácie slabo opracovaných štrkov zle zrnených (G2 GP) až štrkov ílovitých (G5 GC). Podložie kvartéru je budované paleogénnymi horninami reprezentovanými pieskovcovým a ílovcovým súvrstvím. Paleogénne horniny sú značne tektonicky porušené a vo vrchných polohách postihnuté intenzívnym stupňom zvetrania. Stupeň zvetrania a tektonického porušenia hornín je na lokalite, priestorove ako horizontálne, tak vertikálne veľmi premenlivý a variabilný. Hladina podzemnej vody bola ustálená vo vrtoch VS-2, VS-3, VS-4 v údolí potoka, v rozsahu hĺbok 1,00 až 1,50 m p.t, pričom korešpondovala s úrovňou hladiny potoka Smíchov. Vo vrte VS-1 bola narazená v hĺbke 8,00 m p.t., ustálená v hĺbke 6,70 m p.t., vo vrte VS-5 bola narazená v hĺbke 3,20 m p.t., ustálená v hĺbke 2,50 m p.t.

Podľa STN 72 1002, podľa upraveného Scheibleho kritéria, patria všetky súdržné zeminy v lokalite (F6 CI, F7 MH, F8 CH) medzi „nebezpečne namŕzavé až namŕzavé“. Zeminy F6 CI sú zaradené do skupiny VI. a VII, dajú sa pri dosiahnutí optimálnej vlhkosti dobre zhutňovať. Zeminy F7 MH a F8 CH sú zaradené do skupiny X, sú málo vhodné až nevhodné do násypu.

Jednotlivé litologické typy zemín, ktoré boli overené prieskumom v záujmovej oblasti, sa zaraďujú podľa STN 73 3050 "Zemné práce" do nasledovných tried ťažiteľnosti:

trieda 2: pôdny horizont
íl piesčitý, tuhý
íl so strednou plasticitou, mäkký, tuhý
íl s vysokou plasticitou, tuhý

trieda 3: íl so strednou plasticitou, pevný
hlina s vysokou plasticitou, tvrdá
íl s vysokou plasticitou, pevný, tvrdý

trieda 4: ílovce zvetralé s úlomkami

trieda 5: pieskovcové lavice, navetralé, tektonicky porušené

Prehľad vŕtaných sond v predmetnom území je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

VS-1 (308,32 m n. m.)

Litologický profil (m)	Makroskopický popis	zatriedenie STN 73 1001	zatriedenie STN 73 3050
0,00 - 0,20	Pôdny horizont	O	2
0,20 - 1,10	Íl so strednou plasticitou, pevný, hnedý	F6 CI	3
1,10 - 1,30	Pieskovec - lavica, navetralý, sivý	R3	5
1,30 - 3,00	Hlina s vysokou plasticitou, s úlomkami ílovca Ø 0,5-1 cm, tvrdá, hnedá	F7 MH	3
3,00 - 3,70	Íl s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 3-5 cm, tvrdý, tmavosivý	F8 CH	3
3,70 - 6,50	Íl s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 5 cm, tvrdý, hnedý	F8 CH	3
6,50 - 8,00	Íl s vysokou plasticitou, tvrdý, sivý	F8 CH	3
8,00 - 8,20	Íl s vysokou plasticitou, pevný, sivý	F8 CH	3
8,20 - 10,0	Ílovec, hnedosivý, navetralý až zvetralý	R5/ R6	4

Hladina podzemnej vody: narazená 8,00
ustálená 6,70

VS-2 (304,59 m n. m.)

Litologický profil (m)	Makroskopický popis	zatriedenie STN 73 1001	zatriedenie STN 73 3050
0,00 - 0,20	Pôdny horizont	O	2
0,20 - 1,00	Íl so strednou plasticitou, pevný, hnedý	F6 CI	3
1,00 - 1,50	Íl so strednou plasticitou, tuhý, hnedý	F6 CI	2
1,50 - 1,70	Íl so strednou plasticitou, s úlomkami ílovca Ø 0,5-1 cm, mäkký, hnedý	F6 CI	2
1,70 - 2,00	Íl s vysokou plasticitou, tuhý, hnedý	F8 CH	2
2,00 - 3,50	Íl s vysokou plasticitou, s obsahom slabo opracovaných valúnov Ø 1-3-5 cm, tuhý, hnedý	F8 CH	2
3,50 - 5,80	Íl s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 5 cm, tvrdý, hnedosivý	F8 CH	3
5,80 - 10,0	Ílovec, hnedosivý, navetralý až zvetralý	R5/ R6	4

Hladina podzemnej vody: narazená 1,70
ustálená 1,00

VS-3 (305,03 m n. m.)

Litologický profil (m)	Makroskopický popis	zatriedenie STN 73 1001	zatriedenie STN 73 3050
0,00 - 0,20	Pôdny horizont	O	2
0,20 - 1,10	Íl so strednou plasticitou, pevný, hnedý	F6 CI	3
1,10 - 1,80	Íl so strednou plasticitou, tuhý, hnedý	F6 CI	2
1,80 - 2,30	Íl so strednou plasticitou, s úlomkami ílovca Ø 0,5-1 cm, mäkký, hnedý	F6 CI	2
2,30 - 3,60	Íl piesčitý, s obsahom slabo opracovaných valúnov Ø 1-3-5 cm, tuhý, hnedý	F4 CS	2
3,60 - 5,80	Íl s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 3-5 cm tvrdý, hnedosivý	F8 CH	3
5,80 - 6,70	Íl s vysokou plasticitou, tvrdý, sivý	F8 CH	3
6,70 - 10,0	Ílovec, hnedosivý, navetralý až zvetralý	R5/ R6	4

Hladina podzemnej vody: narazená 1,90
ustálená 1,30

VS-4 (305,52 m n. m.)

Litologický profil (m)	Makroskopický popis	zatriedenie STN 73 1001	zatriedenie STN 73 3050
0,00 - 0,20	Pôdny horizont	O	2
0,20 - 1,60	Íl so strednou plasticitou, pevný, hnedý	F6 CI	3
1,60 - 2,70	Íl so strednou plasticitou, s obsahom slabo opracovaných valúnov Ø 1-3-5 cm, tuhý, hnedý	F6 CI	2
2,70 - 3,20	Íl s vysokou plasticitou, tvrdý, hnedosivý	F8 CH	3
3,20 - 3,40	Pieskovec - lavica, navetralý, sivý	R3	5
3,40 - 5,40	Íl s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 3-5 cm, pevný, sivý	F8 CH	3
5,40 - 8,60	Íl s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 5-8 cm, tvrdý, sivý	F8 CH	3
8,60 - 10,0	Ílovec, hnedosivý, navetralý až zvetralý	R5/ R6	4

Hladina podzemnej vody: narazená 1,70
ustálená 1,50

VS-5 (307,76 m n. m.)

Litologický profil (m)	Makroskopický popis	zatriedenie STN 73 1001	zatriedenie STN 73 3050
0,00 - 0,20	Pôdny horizont	O	2
0,20 - 0,80	Íl so strednou plasticitou, pevný, hnedý	F6 CI	3
0,80 - 1,20	Íl s vysokou plasticitou, tuhý, hnedý s úlomkami ílovca Ø 0,5-1 cm	F8 CH	2
1,20 - 1,30	Pieskovec - lavica, navetralý, sivý	R3	5
1,30 - 2,00	Íl s vysokou plasticitou, pevný, hnedý	F8 CH	3
2,00 - 3,20	Hlina s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 3-5 cm, tvrdá, sivohnedá	F7 MH	3
3,20 - 5,50	Íl s vysokou plasticitou, pevný, sivý	F8 CH	3
5,50 - 5,70	Pieskovec - lavica, navetralý, sivý	R3	5
5,70 - 7,30	Íl s vysokou plasticitou, s úlomkami pieskovca Ø 3-5-8 cm, tvrdý, sivý	F8 CH	3
7,30 - 10,0	Ílovec, hnedosivý, navetralý až zvetralý	R5/ R6	4

Hladina podzemnej vody: narazená 3,20
ustálená 2,50

Pre potreby navrhovanej činnosti v oblasti budovania poldra bol robený podrobný inžiniersko-geologický prieskum (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017). Prieskum bol zameraný predovšetkým na posúdenie stability územia. V záujmovom území boli zrealizované inžinierskogeologické prieskumné vrty s označením PTL-1 až PTL-7, všetky do hĺbky 10,0 m. Litologický sled vrstiev zemín vo vrtoch inžinierskogeologického prieskumu je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

			PTL-1 (363,25 m n.m.) inklinometrický vrt	symbol	trieda
0,0	-	0,5 m	íl so strednou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - svetlý hnedý a biely	CI	F6
0,5	-	2,1 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, šmuhavý - hrdzavohnedý a sivý, - od 1,9 m p.t. s prímesou piesku	CI	F6
2,1	-	2,7 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hrdzavohnedý a sivý	CV	F8
2.7	-	3,3 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivý, miestami s hrdzavohnedými šmuhami	CV	F8
3,3	-	6,5 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, šmuhavý - sivohnedý, hrdzavohnedý, tmavohnedý, sivý	CV	F8
6,5	-	7,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý a sivý, miestami s úlomkami sivých pieskovcov do Ø 0,5-2 cm	CV	F8
7,0	-	9,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý a sivohnedý, s úlomkami pieskovcov do Ø 0,5-2 cm - v úrovni 8,0 - 9,0 m s vlhkými polohami	CV	F8
9,0	-	9,7 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý a sivý, so zvodnenými polohami = prítok podzemnej vody	CV	F8
9,7	-	10,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý s tmavohnedými a hrdzavohnedými šmuhami	CV	F8
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovni 9,0 - 9,7 m p.t. *- ustálená 7,8 m p.t. (po 2 hodinách)*					

			PTL-2 (354,94 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	0,4 m	íl so strednou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - svetlý hnedý a hnedý	CI	F6
0,4	-	2,0 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - sivohnedý, hrdzavohnedý, sivý, hnedý	CS	F4
2,0	-	3,0 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, spevnený, svetlý bledohnedý	CS	F4
3,0	-	3,5 m	pieskovec, zvetraný, výnos vo forme svetlých sivých úlomkov Ø 5-15 cm a piesčitého materiálu svetlej bledohnedej farby	R5	
3,5	-	4,3 m	pieskovec, výnos vo forme svetlých sivých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 5-15 cm	R3	
4,3	-	4,6 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, sivohnedý	CV	F8
4,6	-	5,0 m	pieskovec slabo spevnený, šmuhavý - hrdzavohnedý a sivohnedý, s úlomkami do Ø 5-10 cm	R6	
5,0	-	10,0 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s jemnozrnným až strednozrnným pieskom, hnedý, s drobnými úlomkami pieskovcov do Ø 0,5-2 cm, miestami 4 cm	CS	F4
Hladina podzemnej vody nebola narazená.					

			PTL-3 (333,57 m n.m.) inklinometrický vrt	symbol	trieda
0,0	-	0,9 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý, miestami s tmavohnedými a hrdzavohnedými šmuhami	CH	F8
0,9	-	2,0 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, sivohnedý, s úlomkami pieskovcov do Ø 0,5-1 cm, miestami 5-8 cm	CI	F6
2,0	-	3,5 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý, hrdzavohnedý a svetlý hnedý, miestami s úlomkami ílovcov Ø 1-2 cm - od 2,7 m p.t. s prímesou piesku	CH	F8
3,5	-	6,6 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, šmuhavý hnedý a svetlý hnedý	CV	F8
6,6	-	10,0 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, hnedý, s úlomkami tmavosivých pieskovcov do Ø 1-3 cm	CI	F6
Hladina podzemnej vody nebola narazená.					

			PTL-4 (312,66 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	1,5 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý so svetlohnedými šmuhami	CH	F8
1,5	-	2,0 m	íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, hnedý, miestami s polohami organických látok čiernej farby	CI	F6
2,0	-	4,7 m	štrk ílovitý, s úlomkami a polooopracovanými valúnmi do Ø 0,5-3 cm, miestami 5-12 cm, hnedý, s jemnozrnnou frakciou tuhej konzistencie - v úrovni 2,2 - 2,5 m p.t. poloha veľmi vlhkých pieskov ílovitých	GC	G5
4,7	-	5,5 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, šmuhavý sivohnedý, zelenosivý, tmavohnedý, od 5,2 m p.t. sivý	CV	F8
5,5	-	10,0 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, sivý, miestami s úlomkami sivých ílovcov do Ø 1-3 cm	CI	F6
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovni 2,2 - 2,5 m p.t. *- ustálená 2,3 m p.t. (po 2 dňoch)*					

			PTL-5 (319,17 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	1,2 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý	CH	F8
1,2	-	2,0 m	pieskovec, výnos vo forme sivohnedých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 15-20 cm	R3	
2,0	-	3,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivohnedý, miestami s úlomkami pieskovcov Ø 5-15 cm, miestami s hrdzavými piesčitejšími polohami	CV	F8
3,0	-	3,4 m	pieskovec, výnos vo forme sivohnedých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 15-20 cm	R3	
3,4	-	6,0 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivohnedý, miestami s úlomkami pieskovcov do Ø 2-5 cm	CH	F8
6,0	-	10,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedosivý, miestami s úlomkami ílovcov Ø 1-2 cm	CV	F8
Hladina podzemnej vody nebola narazená.					

			PTL-6 (310,00 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	0,5 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý	CH	F8
0,5	-	1,8 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, hnedý, s jemnozrnným až strednozrnným pieskom - od 1,2 m p.t. s úlomkami pieskovcov do Ø 2-3 cm	CS	F4
1,8	-	2,0 m	pieskovec, výnos vo forme sivohnedých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 10-20 cm	R3	
2,0	-	2,2 m	pieskovec slabo spevnený, hnedý, s úlomkami do Ø 5-10 cm	R6	
2,2	-	3,3 m	pieskovec, výnos vo forme sivohnedého zdravého jadra a sfarbených úlomkov Ø 10-15 cm	R3	
3,3	-	4,1 m	piesok ílovitý, strednozrnný až hrubozrnný, s prímesou drobného štrku do Ø 0,4 cm, hnedý, veľmi vlhký, miestami s úlomkami pieskovcov do Ø 2-4 cm	SC	S5
4,1	-	4,9 m	piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy, strednozrnný, hnedý, vlhký, s úlomkami slabo spevnených pieskovcov	S-F	S3
4,9	-	5,6 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivohnedý, miestami s úlomkami hnedých pieskovcov	CV	F8
5,6	-	6,1 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, tmavý sivý, miestami s hrdzavohnedými polohami, miestami s úlomkami slabo spevnených tmavosivých ílovcov	CH	F8
6,1	-	6,5 m	ílovec, výnos vo forme tmavosivého zdravého jadra	R3	
6,5	-	6,8	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, svetlý sivý a tmavý sivý, miestami s hnedými polohami, s úlomkami slabo spevnených a zdravých tmavosivých ílovcov	CH	F8
6,8	-	10,0 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, tmavý sivý so svetlosivými polohami, s úlomkami slabo spevnených a zdravých tmavosivých ílovcov do Ø 5-20 cm	CI	F6
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovni 3,3 - 4,1 m p.t. *- ustálená 3,9 m p.t. (po 2 hodinách)*					

			PTL-7 (332,06 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	0,9 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, svetlý hnedý a sivohnedý	CH	F8
0,9	-	1,6 m	pieskovec, výnos vo forme sivých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 5-20 cm	R3	
1,6	-	1,8 m	pieskovec slabo spevnený, hrdzavohnedý, s úlomkami sfarbených pieskovcov Ø 5-10 cm	R6	
1,8	-	2,2 m	pieskovec, výnos vo forme sivohnedého zdravého jadra a sfarbených úlomkov Ø 10-15 cm	R3	
2,2	-	2,6 m	pieskovec slabo spevnený, hrdzavohnedý, s úlomkami sfarbených pieskovcov Ø 5-10 cm	R6	
2,6	-	3,2 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, hnedosivý, miestami s úlomkami tmavosivých ílovcov s rôznym stupňom zvetrania Ø 3-5 cm	CV	F8
3,2	-	4,9 m	ílovec, výnos vo forme tmavosivých zdravých a sfarbených úlomkov Ø 10-20 cm, s výplňou hnedosivých a sivých pieskov ílovitých	R4	
4,9	-	6,0	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, sivohnedý a hrdzavohnedý, s úlomkami hnedosivých ílovcov s rôznym stupňom zvetrania - v úrovni 5,9 - 6,0 m p.t. veľmi vlhká poloha	CV	F8
6,0	-	7,9 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, hnedosivý, miestami s hrdzavými šmuhami	CH	F8
7,9	-	8,9 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, s úlomkami sivohnedých ílovcov s rôznym stupňom zvetrania Ø 2-10 cm - v úrovni 8,0 - 8,1 m p.t. priesaky podzemnej vody	CV	F8
8,9	-	10,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, s úlomkami sivých, zdravých a sfarbených pieskovcov Ø 5-15 cm	CV	F8
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovniach 5,9 - 6,0 m p.t. a 8,0 - 8,1 m p.t. - ustálená 5,9 m p.t. (po 2 hodinách)					

Z uvedeného prieskumu vyplýva, že na geologickej stavbe záujmového územia, vo vrtmi overenom horninovom prostredí, sa podieľajú inžinierskogeologické typy zemín ako jemnozrnné zeminy, hrubozrnné piesčité a štrkovité zeminy a horniny triedy R5-R6.

Hladina podzemnej vody bola ustálená vo vrte PTL-1 na úrovni 7,8 m p. t., vo vrte PLT-4 v hĺbke 2,3 m p. t., vo vrte PLT-6 sa hladina podzemnej vody ustálila na hodnote 3,9 m p.t. a vo vrte PLT-7 v hĺbke 5,9 m p.t. Vo vrtoch PLT-2, PLT-3 a PLT-5 do odvŕtanej hĺbky, nebola podzemná voda v čase vŕtania zistená.

V okolí vrtu PLT-1 sú kvartérne sedimenty zastúpené ílom so strednou plasticitou triedy F6 CI do hĺbky 2,10 m p.t. Pod nimi sa nachádzajú íly s veľmi vysokou plasticitou triedy F8 CV do hĺbky 3,30 m p. t. Pod touto vrstvou sa až do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. nachádzajú eluviálne sedimenty triedy R5-R6, reprezentované slabo spevnenými ílovcami charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou. V priestore vrtu PLT-2 boli v povrchovej časti do hĺbky 0,4 m p. t. overené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Pod nimi sa vo forme šošovky do hĺbky 3,00 m p. t. nachádzajú íly piesčité triedy F4 CS. V hĺbke 3,00 až do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. sa nachádzajú eluviálne sedimenty triedy R5-R6 zastúpené pieskovcami a ílovcami charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou. V okolí vrtu PLT-3 boli vrtnými prácami overené íly s vysokou plasticitou triedy F8 CH do hĺbky 0,90 m p.t. Pod nimi do hĺbky 3,50 m p. t. sú zastúpené íly so strednou plasticitou triedy

F6 CI. Od 3,50 m p. t. do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. boli overené eluviálne ílovce triedy R5-R6. Vo vrte PLT-4 sa do hĺbky 1,50 m p. t. nachádzajú íly s vysokou plasticitou triedy F8 CH, pod nimi do hĺbky 2,00 m p. t. boli overené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Pod ílmi sa do hĺbky 4,70 m p. t. nachádzajú aluviálne sedimenty potoka Smíchov, štrky ílovité triedy G5 GC s úlomkami a polooopracovanými valúnmi do Ø 0,5-3 cm, miestami 5-12 cm. Pod vrstvou štrkov sa do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. nachádzajú slabo spevnené ílovce triedy R5-R6.

Pre potreby budovania zemníka bol vypracovaný inžiniersko-geologický prieskum (ENVIGEO, a.s., 2011), z ktorého vyplýva, že kvartér je zastúpený riečnymi sedimentmi. Riečne sedimenty sú reprezentované litofaciálne nečlenenými nivnými hlinami, piesčitými, štrkovitými hlinami dolinných nív a nív horských potokov. Horniny paleogénu sú reprezentované podtatranskou skupinou – hutnianskym súvrstvím. Ide o červené ílovce. Mezozoikum je zastúpené kysuckou sekvenciou bradlového pásma. Ide o rádiolarity, hľuznaté a kalpionelové vápence veku jura – spodná krieda.

Na základe vykonaných prieskumných prác bolo zistené, že záujmové územie do hĺbky prieskumných sond je budované humusovou vrstvou, jemnozrnnými a štrkovitými zeminami riečnych (fluviálnych) sedimentov a paleogénnymi horninami. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené zdokumentované súvrstvia.

označenie vrtu	**humusová vrstva**	**riečne sedimenty**		**paleogénne horniny**
		jemnozrnné	štrkovité	
VIM-1	0,00 – 0,30 / 0,30	0,30 – 4,50 / 4,20	4,50 – 8,50 / 4,00	8,50 – 9,00 / 0,50
VIM-2	0,00 – 0,30 / 0,30	0,30 – 1,90 / 1,60	1,90 – 5,00 / 3,10	
VIM-3	0,00 – 0,40 / 0,40	0,40 – 3,90 / 3,50	3,50 – 6,00 / 2,50	
VIM-4	0,00 – 0,40 / 0,40	0,40 – 3,20 / 2,80	3,20 – 8,40 / 5,20	8,40 – 9,00 / 0,60

Humusová vrstva bola zdokumentovaná vo všetkých prieskumných vrtoch. Ide o hlinu piesčitú hnedej farby so zbytkami koreňov rastlín. Zdokumentovaná hrúbka humusovej vrstvy bola 0,30 m až 0,40 m.

Riečne sedimenty sa zdokumentovali vo fácii jemnozrnných a štrkovitých zemín.

Jemnozrnné zeminy tvoria nivný pokryv riečnych sedimentov. Ide o nízko až stredne plastické íly hnedej farby miestami s piesčitou prímesou. Konzistencia zemín je mäkká až pevná. Hrúbka jemnozrnných zemín riečnych sedimentov je nepravidelná, čo pripisujeme skutočnosti, že súčasné koryto rieky Myjava je zregulované, predtým rieka meandrovala. V spodnej časti, kde jemnozrnné zeminy postupne prechádzajú do štrkovitých zemín, pribúda obliakov skalných hornín a zemina nadobúda charakter ílu štrkovitého. Takéto polohy sa zdokumentovali vo vrtoch vzdialenejších od rieky (VIM-3 a VIM-4). Celková zdokumentovaná hrúbka jemnozrnných zemín je 1,60 m až 4,20 m. Na základe vykonaných laboratórnych prác sa jemnozrnné zeminy riečnych sedimentov zaradili do triedy F6 CL íl s nízkou plasticitou tuhej konzistencie a F6 CI íl so strednou plasticitou tuhej konzistencie.

Štrkové zeminy predstavujú nesúdržné zeminy s obliakmi skalných hornín veľkosti do 5 cm, ojedinele nad 10 cm. Obliaky sú tvorené najmä vápencami. Štrkovité zeminy na základe vykonaných laboratórnych rozborov zodpovedajú zemine triedy G5. Obliaky tvoria dobre opracované karbonáty bradlového pásma. Obsah obliakov (veľkosti 2 až 60 mm) je cca od 52 % do 61 %, obsah piesčitej frakcie (veľkosti 0,06 – 2 mm) je cca od 23 % do 27 % a jemnozrnnej frakcie (veľkosti do 0,06 mm) od 15 % do 25 %. Rozsah jednotlivých frakcií v štyroch vzorkách štrkovitých zemín neprekročil 10%. Toto nasvedčuje na pomerne rovnomernú sedimentáciu meandrujúcej rieky. Vzhľadom na túto skutočnosť sa nemôže vylúčiť prítomnosť polôh so zvýšeným obsahom organických látok. Na obr. č. 1 je vykreslené súčasné zregulované a pôvodné meandrujúce koryto rieky Myjava. Vo vrte VIM-4 sa zdokumentovala v štrkovitých zeminách poloha zaílovaného piesku vo vrchnej časti s ojedinelými zbytkami zuhoľnatených rastlín. Táto poloha tiež nasvedčuje na

zmenu koryta rieky. Zdokumentovaná hrúbka štrkovitých zemín riečnych sedimentov vo vrtoch VIM-1 a VIM-4 je od 4,00 m vo vrte VIM-1 do 5,40 m vo vrte VIM-4. Na základe vykonaných laboratórnych rozborov štrkovité zeminy riečnych sedimentov sa zaradili do triedy G5 GC štrk ílovitý.

Paleogénne horniny budujúce podložie kvartérnych sedimentov sa zdokumentovali v hĺbke od 8,40 m do 8,50 m pod terénom. Paleogénne horniny sa zdokumentovali vo fácii ílovcov. Ide o pevné horniny sivej až sivomodrej farby, ktoré sú vo vrchnej vrstve navetrané.

Podľa STN 73 3050 „Zemné práce“ sa zaraďujú horniny budujúce záujmové územie podľa charakteristických vlastností a obtiažnosti rozpojovania do nasledovných tried ťažiteľnosti:

- humusová vrstva 1. trieda
- riečne sedimenty jemnozrnné 2. - 3. trieda
- riečne sedimenty štrkovité 3. trieda
- paleogénne horniny 3. trieda

Podľa citovanej normy do 1. triedy patria zeminy mäkkej až tuhej konzistencie, ktoré sa dajú naberať lopatou, nakladačom, 2. triedy patria súdržné zeminy tuhej konzistencie, sypké horniny, ktoré sa dajú naberať lopatou, nakladačom. Do 3. triedy patria súdržné zeminy pevnej konzistencie a nesúdržné zeminy uľahnuté so zrnami veľkosti 50 – 100 mm v objeme nad 10 % a zrnami nad 100 mm v objeme do 10 %. Ide o horniny rozpojiteľné klinom, rýpadlom.

Lepivosť jemnozrnných zemín riečnych sedimentov posudzujeme v zmysle STN 73 3050 „Zemné práce“ čl. 67. Jemnozrnné zeminy na základe vykonaných laboratórnych rozborov považujeme za lepivé nakoľko číslo plasticity I_p = 13,50 – 16,40 (je väčšie ako 10), prirodzená vlhkosť w_n (24,0, resp. 29,2) je väčšia ako ich medza plasticity w_p (21,4, resp. 24,6). Pri odstraňovaní jemnozrnných zemín (skrývky) vznikne nevyhnutnosť odstraňovať zeminy z náradia, strojov a dopravných prostriedkov.

Predpokladá sa, že počas ťažby bude dochádzať k borteniu stien výkopu, pokiaľ nebudú zabezpečené pažením, prípadne iným vhodným spôsobom. Nakoľko hladina podzemnej vody je vysoko (cca 1,50 m pod terénom) a je v priamej hydraulickej spojitosti s hladinou v rieke Myjava (bude nepriaznivo ovplyvňovať stabilitu sien výkopov).

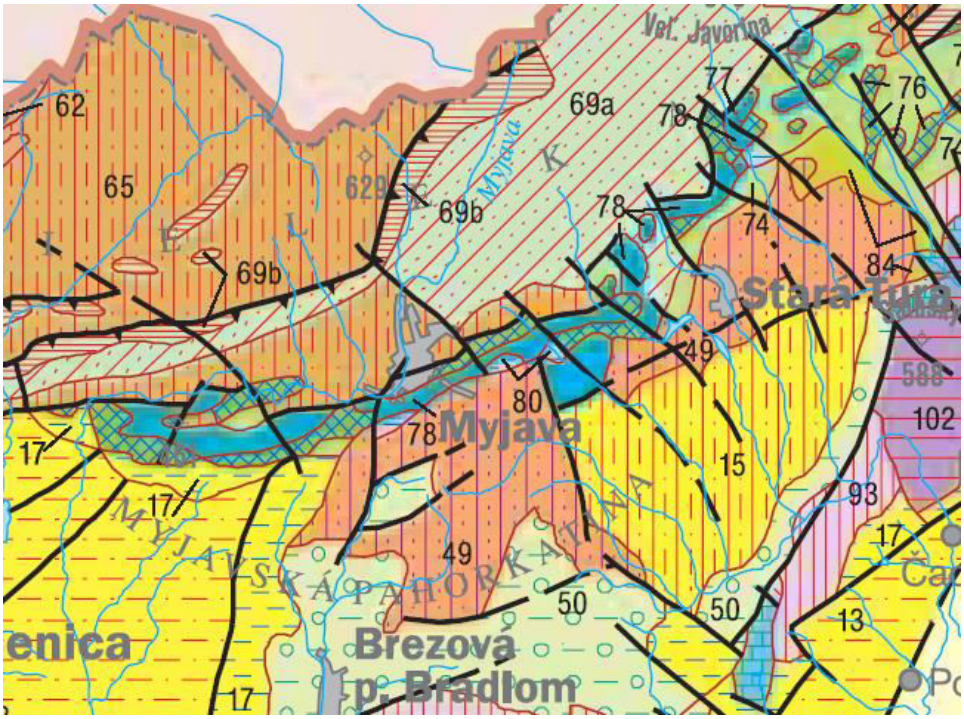
Hĺbka premŕzania bola vypočítaná na 127 cm.

Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá dotknuté a predmetné územie do pozitívnej jednotky (pohorie), podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni stredný zdvih a v južnej časti dotknutého územia sa nachádza podsústava Panónska panva (pozitívna jednotka nížinné pahorkatiny, kde prevláda veľmi veľký zdvih.

Tektonická charakteristika záujmového územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke (*kurzívou platné pre predmetné územie*).

základné tektonické členenie	• *Vonkajšie Západné Karpaty* • Vnútorné Západné Karpaty
tektonická etapa	Neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát
skupiny naložených formácií	Formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
naložené formácie	• sedimentárne panvy s neogénnou a kvartérnou výplňou • sedimentárne panvy s paleogénnou a vrchnokriedovou výplňou
typy naložených formácií	• strižné panvy • termálne extenzné panvy a depresie • extenzné / transtenzné panvy
skupiny tektonických jednotiek	• *Neoalpínske tektonické jednotky vonkajších Západných Karpát* • *Neoalpínsky štruktúrne modifikované tektonické jednotky bradlového pásma z rozhrania vnútorných a vonkajších Západných Karpát*
tektonické jednotky	• *Bielokarpatský príkrov* • *Oravikum*
popis	• *bielokarpatský príkrov: javorinský čiastkový príkrov* • *neoalpínsky štruktúrne prepracované mezoalpínske jednotky bradlového pásma (oravikum): jursko-spodnokriedové komplexy vo forme bradiel* • neoalpínsky štruktúrne prepracované paleoalpínske alebo mezoalpínske tektonické jednotky bradlového pásma: drietomská tektonická jednotka • bielokarpatský príkrov: bošácky čiastkový príkrov • relikty strižnej transpresnej panvy (egenburg – karpat) • paleogénne sedimenty myjavsko-žilinskej zóny (pribradlový paleogén) • neoalpínsky štruktúrne prepracované mezoalpínske jednotky bradlového pásma (oravikum): sedimenty strednej až vrchnej kriedy

Dotknuté územie je značne postihnuté zlomovou tektonikou, pričom výrez zo Základnej geologickej mapy SR 1:500 000 je znázornený na nasledujúcom obrázku.



Krieda a paleogén vonkajších Karpát
Cretaceous and Paleogene of the Outer Carpathians

65 pieskovce, piesčité ílovce: flyš (svodnické a nivnické súvrstvie); paleocén – eocén
sandstones, sandy claystones-flysch (Svodnice and Nivnice Formations); Paleocene – Eocene

66 pieskovce, menej ílovce, konglomeráty: hrubý pieskovcový flyš (cisnianske vrstvy); senón – paleocén
sandstones, subordinate shales, conglomerates: coarse sandy flysch (Cisna Member); Senonian – Paleocene

67 drobové a arkózové muskovitické pieskovce, drobnozrnné zlepence (sczawinské vrstvy, solánske súvrstvie); mástricht – paleocén
graywacke/arkose muscovitic sandstones, microconglomerates (Sczawina Member, Soláň Formation); Maastrichtian – Paleocene

68 pieskovce, menej ílovce (istebnianske vrstvy); senón – paleocén (dán)
sandstones, subordinate shales (Istebná Member); Senonian – Paleocene (Danian)

69 a) pieskovce, ílovce, drobnozrnné zlepence (javorinské vrstvy),
b) červené ílovce (ondrášovecké vrstvy, lopenícke súvrstvie); kampán – mástricht
a) sandstones, claystones, fine conglomerates (Javorina Member),
b) red shales (Ondrášovec Member, Lopeník Formation); Campanian – Maastrichtian

Mezozoikum a paleogén bradlového pásma
Mesozoic and Paleogene of the Klippen belt

72 pieskovce, ílovce a zlepence (jarmutské a pročské vrstvy); mástricht – eocén
sandstones, shales and conglomerates (Jarmuta and Proč Formations); Maastrichtian – Eocene

73 pestré slieňovce („couches rouges"): vrchný alb – spodný mástricht
varied marlstones ("couches rouges"); Late Albian – Early Maastrichtian

74 ílovce, slieňovce, pieskovce a zlepence: flyš („sférosideritové", „upohlavské" a pupovské vrstvy, orlovské pieskovce); apt – senón
shales, marlstones, sandstones and conglomerates: flysch ("spherosiderite", "Upohlav" and Pupov Mbs., Orlové Sandstones); Aptian – Senonian

75 organodetritické vápence (urgónska fácia); barém – apt
organodetritic limestones (Urgonian facies); Barremian – Aptian

76 vrstevnaté ílovité vápence a rohovcové vápence (pieninské súvrstvie); titón – barém
bedded clayey limestones and cherty limestones (Pieniny Formation); Tithonian – Barremian

77 škvrnité vápence, krinoidové a hľuznaté vápence (čorštynská sekvencia); sinemúr – titón
spotted limestones, crinoidal and nodular limestones (Czorsztyn succession); Sinemurian – Tithonian

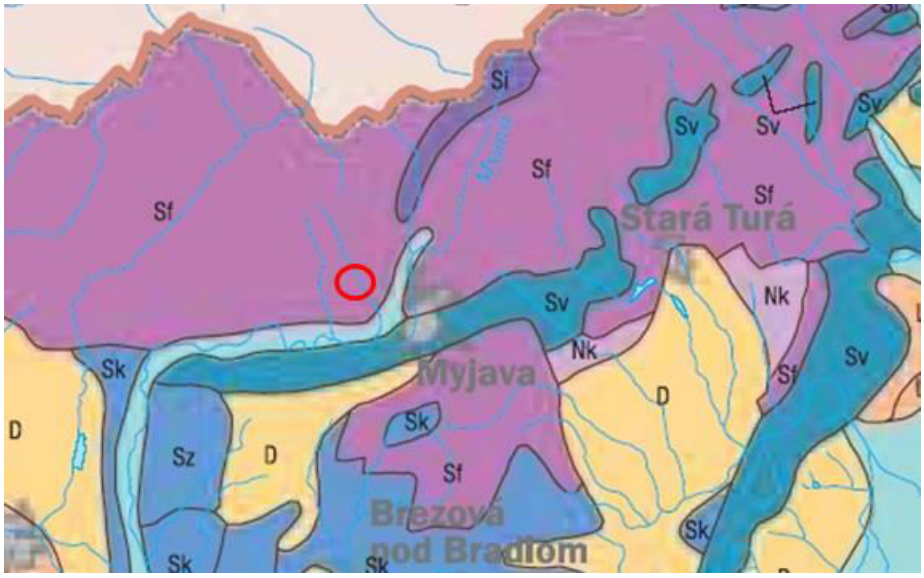
78 vápnité pieskovce, škvrnité vápence, rádiolarity a hľuznaté vápence (kysucká sekvencia); hetanž – kimeridž
calcareous sandstones, spotted limestones, radiolarites and nodular limestones (Kysuce succession); Hettangian – Kimmeridgian

79 piesčité krinoidové, rohovcové a hľuznaté vápence (drietomská, haligovská a manínska sekvencia); sinemúr – kimeridž
sandy crinoidal, cherty, and nodular limestones (Drietoma, Haligovce and Manín Succession); Sinemurian – Kimmeridgian

80 pestré ílovité bridlice a pieskovce (karpatský keuper); norik
varied shales and sandstones (Carpathian Keuper); Norian

81 dolomity a tmavé vápence (Mariková, Púchov, Haligovce); stredný – vrchný trias
dolomites and limestones (Mariková, Púchov, Haligovce); Middle – Late Triassic

Podľa atlasu inžinierskogeologických máp sa projektovaná stavba nachádza v rajóne flyšoidných hornín rajóna predkvartérnych hornín (Sf) a v rajóne údolných riečnych náplavov rajóna kvartérnych hornín (viď. výrez (nasledujúci obrázok) z Inžinierskogeologickej mapy rajonizácie SR 1:500 000). V dotknutom území sa ešte nachádzajú rajóny predkvartérnych hornín (rajón vápencovo-dolomitických hornín - Sv a rajón spevnených sedimentov vcelku (Sk)) a rajón kvartérnych hornín (rajón deluviálnych sedimentov (D)).



Vysvetlivky:

Sf - rajón flyšoidných hornín - rajón predkvartérnych hornín
F - rajón údolných riečnych náplavov - rajón kvartérnych hornín

V rámci navrhovaného zemníka sa na povrchu nachádza humusová vrstva, ktorá bude počas ťažby štrkovitých zemín deponovaná. Riečne sedimenty sa v záujmovom území zdokumentovali vo fácii jemnozrnných a štrkovitých zemín. Jemnozrnné zeminy tvoria nadložie štrkovitých zemín a zdokumentovali sa v hrúbke 1,60 m až 4,20 m. Ide o nízko a stredne plastické íly, miestami s piesčitou prímesou hnedej farby. Na základe vykonaných laboratórnych rozborov sa jemnozrnné zeminy riečnych sedimentov zaradili do triedy F6 CL íl s nízkou plasticitou, tuhej konzistencie a F6 CI íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie. Jemnozrnné zeminy budú uložené na depóniu a po ukončení ťažby budú použité na rekultiváciu územia. Štrkovité zeminy na základe vykonaných laboratórnych prác sa zaradili do triedy G5 GC štrk ílovitý. Štrkovité zeminy, ktoré budú použité do stabilizačnej časti navrhovaného telesa hrádze podľa STN 73 6824 „Nízke sypané priehrady“ čl. 52 musia byť zhutnené najmenej na 70 % relatívnej hutnosti pri nekohéznych zeminách. Paleogénne horniny sú zdokumentované v záujmovom území a sú zastúpené ílovcami pevnými, sivej až modrosivej farby.

Podľa STN 73 3050 „Zemné práce“ sa zaraďujú horniny budujúce záujmové územie podľa charakteristických vlastností a obtiažnosti rozpojovania do nasledovných tried ťažiteľnosti:

- humusová vrstva 1. trieda
- riečne sedimenty jemnozrnné 2. - 3. trieda
- riečne sedimenty štrkovité 3. trieda
- Paleogénne horniny 3. trieda

Podľa citovanej normy do 1. triedy patria zeminy mäkkej až tuhej konzistencie, ktoré sa dajú naberať lopatou, nakladačom a do 2. triedy patria súdržné zeminy tuhej konzistencie, sypké horniny, ktoré sa dajú naberať lopatou, nakladačom. Do 3. triedy patria súdržné zeminy pevnej konzistencie a nesúdržné zeminy uľahnuté so zrnami veľkosti 50 – 100 mm v objeme nad 10 % a zrnami nad 100 mm v objeme do 10 %. Ide o horniny rozpojiteľné klinom, rýpadlom.

Lepivosť jemnozrnných zemín riečnych sedimentov sa posudzuje v zmysle STN 73 3050 „Zemné práce“ čl. 67. Jemnozrnné zeminy na základe vykonaných laboratórnych rozborov sa

považujú za lepivé nakoľko číslo plasticity Ip = 13,50 – 16,40 (je väčšie ako 10), prirodzená vlhkosť w_n (24,0, resp. 29,2) je väčšia ako ich medza plasticity w_p (21,4, resp. 24,6). Pri odstraňovaní jemnozrnných zemín (skrývky) vznikne nevyhnutnosť odstraňovať zeminy z náradia, strojov a dopravných prostriedkov.

Podľa mapy seizmických oblastí na území SR (STN 73 0036) zaraďujeme skúmané územie do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia 7° M.S.K 64. Seizmicky patrí oblasť medzi najaktívnejšie v Západných Karpatoch. Leží v blízkosti Dobrovodskej depresie s najsilnejším zaznamenaným zemetrasením na území Slovenskej republiky v 20. storočí. Zemetrasenie v Dobrovodskej depresii vzniklo na styku seizmoaktívnych zlomov širšieho okolia bradlového pásma s perikarpatským zlomom na severozápadnom okraji Malých Karpát (Moczo et al., 2002). V zmysle STN EN 1998-1 Eurokód 8 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť" podľa článku 3.1.2 Identifikácia kategórie podložia patrí záujmové územie do kategórie B s parametrami uvedenými v nasledujúcej tabuľke.

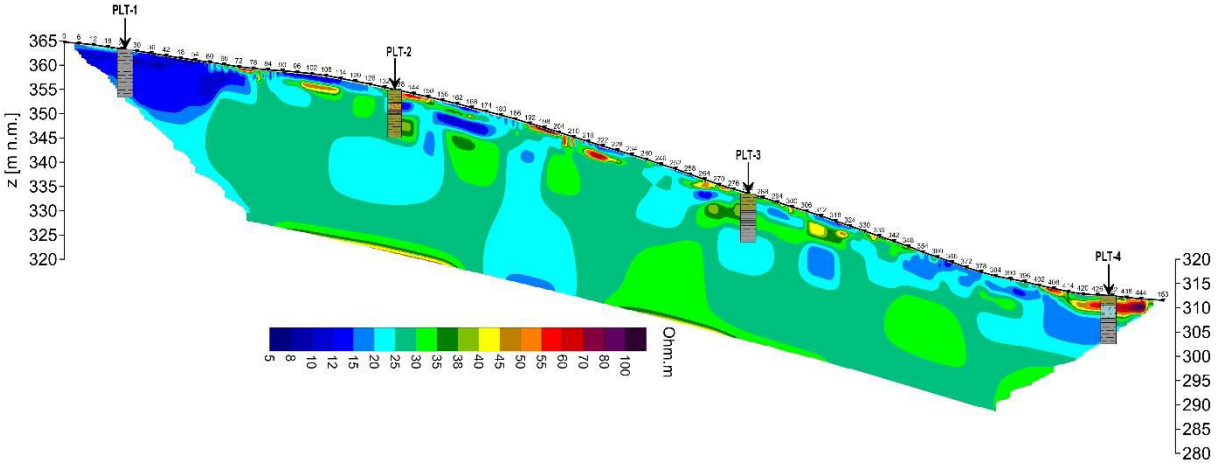
$V_{s,30}$ (m/s)	N_{SPT} (počet úderov /30cm)	C_u (kPa)
360 - 800	> 50	> 250

V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8, obrázku NB.6.1 „Oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska" hodnota špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR}, ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10 % prekročená počas 50 rokov, t. j. hodnota a_{gR} pre návratovú periódu 475 rokov, dosahuje v území Myjavy okolia a_{gR} = 0,86 m.s^{-2}.

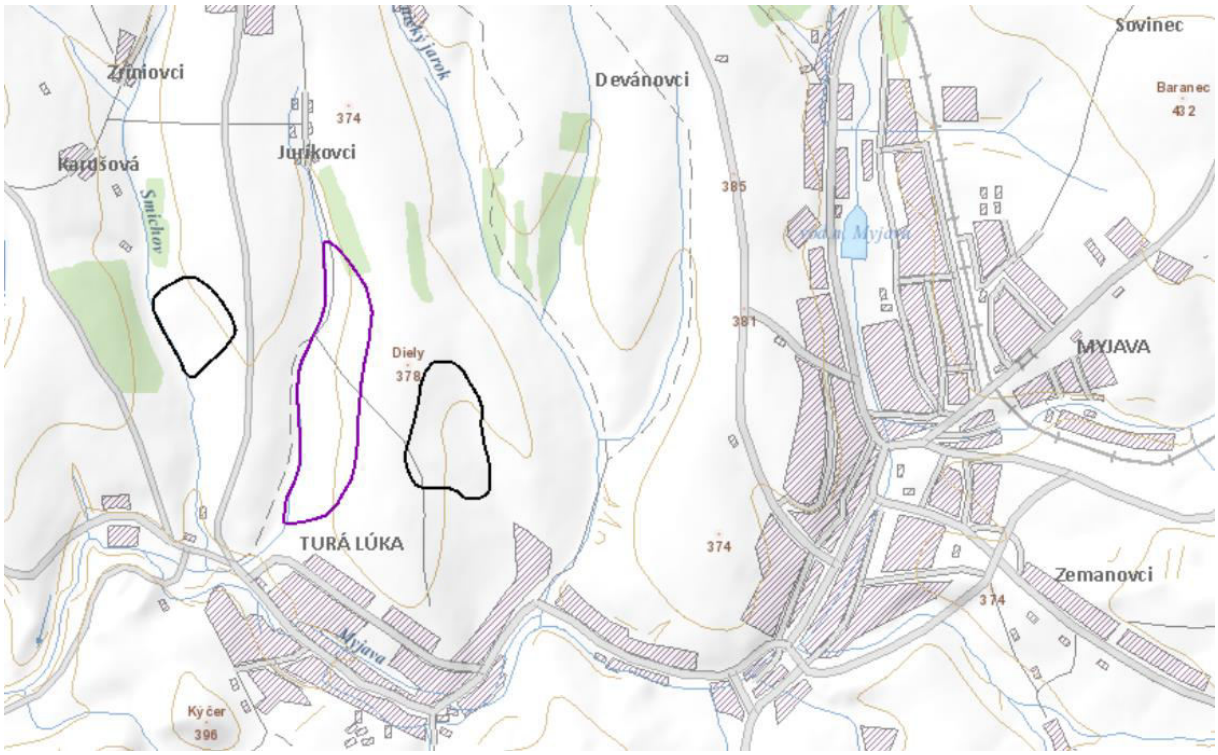
V rámci podrobného inžiniersko-geologického prieskumu (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017) predmetnej lokality situovania navrhovaného poldra boli realizované geofyzikálne merania metódou ERT (elektrická odporová tomografia). Účelom ERT profilových meraní bolo zistiť priebeh litologických rozhraní medzi vrtmi a overiť litologické celky vo väčšej hĺbke. Realizované bolo jedno profilové meranie s dĺžkou 453 m, profil ERT-P1 v smere SV-JZ od cesty č. III/1199 po potok Smíchov. Metóda ERT umožňuje získať informácie o rozložení merného elektrického odporu v horizontálnom a vertikálnom smere. ERT prieskum môže byť realizovaný rôznymi elektródovými usporiadaniami v závislosti na špecifikácii úlohy, v danom prípade sa zvolilo usporiadanie dipól-dipól. Elektródová vzdialenosť pri meraní bola zvolená na 3,0 m. Výber správneho elektródového usporiadania a voľba elektródovej vzdialenosti závisí do veľkej miery na druhu požadovanej informácie, hustoty merania a prítomnosti šumu. Namerané výsledky ERT meraní boli spracované v inverznom programe Res2DInv s použitím presného zamerania pozície profilu pomocou GPS Trimble GeoXR. Výsledkom spracovania je inverzný odporový rez rozloženia merného elektrického odporu v prostredí pod meraným profilom (viď. nasledujúci obrázok). Na základe výsledkov vrtných prác a konzultácie s inžinierskym geológom bolo možné vyčleniť nasledovné litologické celky:

- Ílovité a ílovito piesčité sedimenty s hodnotami merného odporu 5 – 40 Ohm.m,
- Piesčité sedimenty s hodnotami merného odporu 40 - 70 Ohm.m,
- Íl štrkovitý, štrk ílovitý s hodnotami merného odporu 50 - 100 Ohm.m,

Horninové prostredie je z odporového hľadiska možné charakterizovať ako striedanie oblastí s veľmi nízkou hodnotou merného odporu a oblastí s vyššou hodnotou merného odporu, čo zodpovedá charakteru flyšových formácií so striedaním piesčitých a ílovitých sedimentov. Výrazne heterogénne prostredie z hľadiska merného odporu je v hĺbkach 3 - 5 m pod povrchom, kde pravdepodobne dochádza k infiltrácii atmosférických zrážok a rozrušovaniu prostredia plazivými pohybmi po svahu.

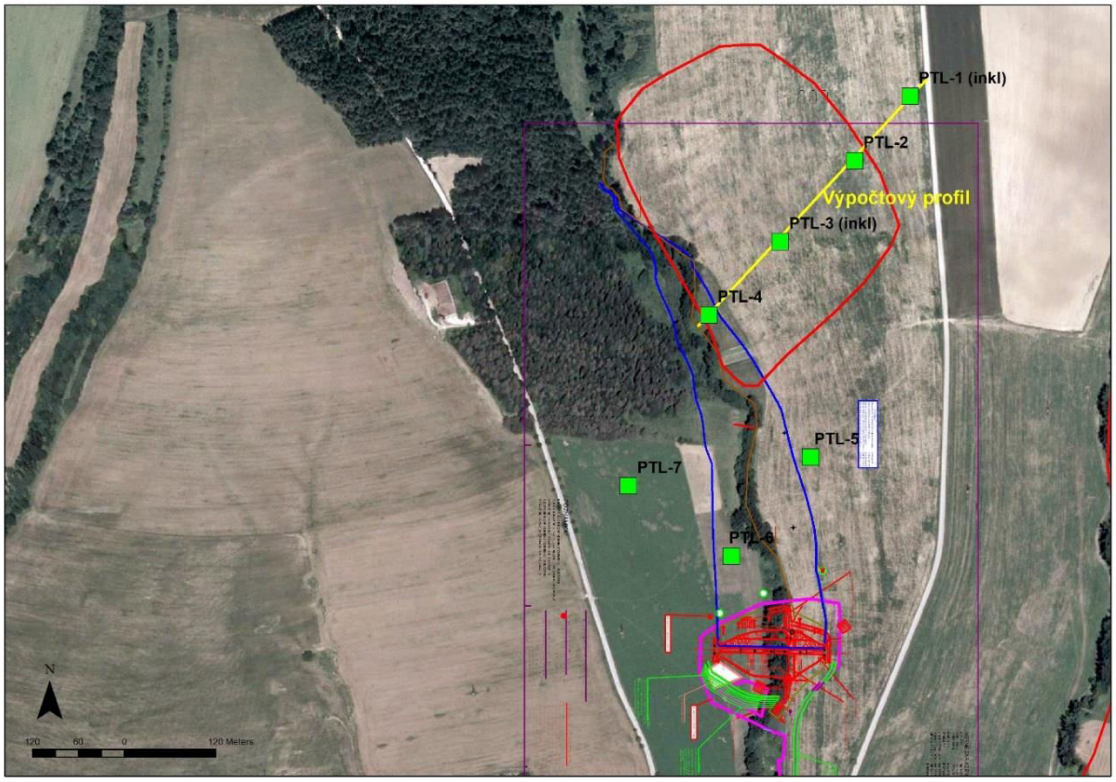


V záujmovej oblasti sa z exogénnych geodynamických javov prejavuje výmoľová erózia svahov, prejavom je vznik roztvorených trhlín, s možnosťou následného vzniku zosuvov. Nestabilitou podložia je vo všeobecnosti charakteristické celé flyšové pásmo, súčasťou ktorého je skúmané územie. V čase terénnej obhliadky profilu hrádze a zátopovej oblasti sa nezistili prejavy nestability priľahlých svahov. V predmetnom území je evidovaná svahová deformácia – stabilizovaný zosuv na ploche 13 ha na geologickom útvare paleogén. Ide o zmiešané a suťové zeminy, elúviá, pričom predmetné územie sa využíva na poľnohospodársku činnosť. Príčinami sú klimatické faktory a bočná hĺbková erózia, abrázia. Svah je suchý a nesanovaný (registračné číslo svahovej deformácie 74610). Umiestnenie svahovej deformácie je zrejmé z nasledujúcej mapy (ľavý čierny ovál).



Pre potreby navrhovanej činnosti v oblasti budovania poldra bol robený podrobný inžiniersko-geologický prieskum (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017). Prieskum bol zameraný predovšetkým na posúdenie stability územia. Z hľadiska stabilitného posúdenia terén posudzovaného svahu vzhľadom na sklonitosť patrí k miernym svahom so stredným sklonom. V mieste výpočtového profilu na posudzovaných parcelách je to 6,7° s výškovými kótami od 311,43 m n. m. do 364,73 m n. m., vo výškovom systéme Balt po vyrovnaní. Stabilitné výpočty boli prevedené na jednom výpočtovom profile (viď. nasledujúci obrázok). Výpočtový profil má celkovú

dĺžku 453 m; začiatok je situovaný na výškovej kóte 364,73 m n. m. a prechádza vrtmi PLT-1 až PLT-4 a končí na kóte 311,43 m n. m. Stabilitnými výpočtami bola preverená celá dĺžka profilu vo vzťahu k posudzovanej časti svahu. Posudzovaný svah je súčasťou registrovaného stabilizovaného plošného zosuvu. Jednotlivé časti svahovej deformácie - odlučná hrana, transportačná časť ako aj akumulačná časť nemajú výraznú formu. Svah bol v čase realizácie prieskumných prác suchý. Rozmery svahovej deformácie sú 290 x 380 m.



V súčasnosti je svah mierne zvlnený a využívaný na poľnohospodársku činnosť.

Na geologickej stavbe širšieho okolia svahu sa podieľajú sedimenty kvartéru a podložie tvoria paleogénne vrstvy. Paleogénne vrstvy sú zastúpené svodnickým súvrstvím - ílovcami, vápnitými siltovitými ílovcami a pieskovcami. Kvartérne deluviálne sedimenty zastupujú íly so strednou plasticitou F6 CI a íly s vysokou plasticitou F8 CH a veľmi vysokou plasticitou F8 CV, konzistencia je tuhá, pevná až tvrdá.

Z laboratórnych rozborov a spätným stabilitným výpočtom boli v stabilitnom posúdení použité nasledujúce vrcholové hodnoty efektívnej šmykovej pevnosti zemín (hornín):

štrk ílovitý G5 GC
ϕ_{ef} = 28,0° γ= 19,5 kN/m^{-3}
c_{ef} = 5 kPa

Íl piesčitý F4 CS
ϕ_{ef} = 23,5,0° γ= 19,0 kN/m^{-3}
c_{ef} = 15 kPa

Íl so strednou plasticitou F6 CI
ϕ_{ef} = 19,0° γ= 21,0 kN/m^{-3}
c_{ef} = 15 kPa

Íl s vysokou plasticitou F8 CH
ϕ_{ef} = 15° γ= 20,2 kN/m^{-3}
c_{ef} = 10 kPa

Ílovce R5-R6
ϕ_{ef} = 20,0° γ= 21,0 kN/m^{-3}
c_{ef} = 22 kPa

Vzhľadom na to, že posudzovaný svah je súčasťou šmykovej zóny a predstavuje pri antropogénnom zásahu možnosť reaktivizácie je pre stabilitné výpočty nutné použiť reziduálnu šmykovú pevnosť. Vo výpočtoch bola táto skutočnosť zohľadnená, pri zeminách tried F4, F6 a F8 mala nulovú hodnotu súdržnosti a uhol vnútorného trenia bol v zmysle výsledkov šmykových skúšok s hodnotami 20°; 12,2° a 12,2°.

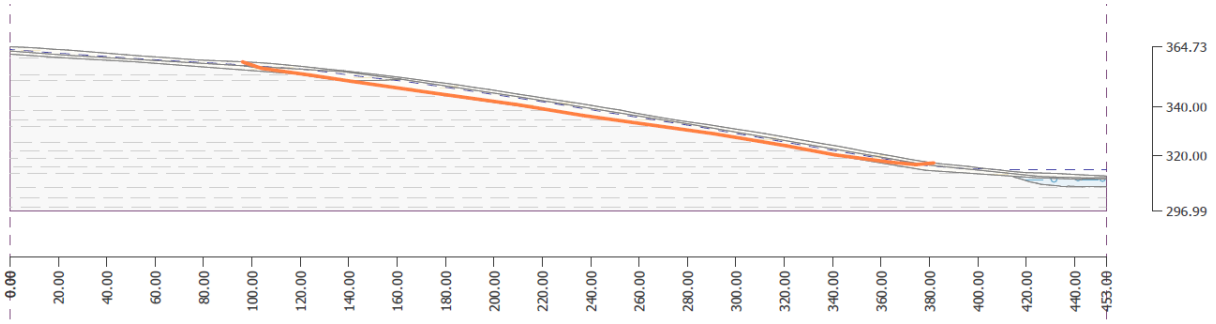
Premenlivé výskyty hrúbky ílov štrkovitých a piesčitých s nepriepustnými ílmi F6 a F8 vytvárajú v šmykovej zóne nesúvislé horizonty podzemnej vody. Vzhľadom na túto skutočnosť voda v uzavretých kolektoroch bude mať charakter napätej hladiny. V čase realizovania prieskumných prác podrobného inžinierskogeologického prieskumu bola úroveň hladiny podzemnej vody overená v prieskumných jadrových vrtoch PLT-1 (narazená hladina podzemnej vody bola v hĺbke 9,7 m p. t.; ustálená hladina bola v 7,8 m p. t.) a vo vrte PLT-4 (ustálená hladina bola v 2,5 m p. t.). Modelovaná bola aj zvýšená hladina podzemnej vody ako aj dimenzačná hladina hrádze na úrovni 314,40 m n. m.

Pre stabilitné výpočty boli šmykové plochy konštruované ako zložené (rotačno-planárne). Šmykové plochy boli modelované pozdĺž celého zosuvného telesa, prepočítaných bolo niekoľko desiatok hypotetických šmykových plôch valcového aj rovinného tvaru. Stabilitné výpočty boli prevedené výpočtovým softvérom GEO 5, modul Stabilita svahu, spoločnosti FINE, s.r.o., verzia 2016.48. Na výpočtovom profile po zadaní vstupných parametrov bol zvolený klasický výpočet stupňa stability Fs v efektívnych parametroch. Šmykové plochy sú zložené, predstavujú kombináciu rotačnej a planárnej šmykovej plochy, stupeň stability počítaný pomocou Sarmovej metódy a to štandardným spôsobom na predpokladaných šmykových plochách ako aj pomocou optimalizácie pri hľadaní najnepriaznivejších šmykových plôch. Na nasledujúcich obrázkoch sú uvedené výsledky na štyroch šmykových plochách, ostatné počítané šmykové plochy mali stupeň stability Fs vyšší ako 2,0. Stabilitný výpočet je uvedený v prílohe 3 podrobného inžiniersko-

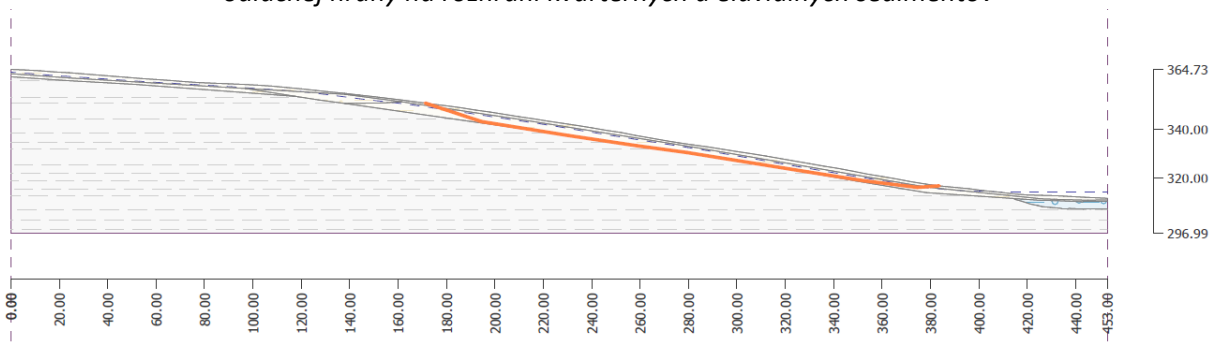
geologického prieskumu (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017), ktorého celé znenie je súčasťou tejto správy o hodnotení v prílohovej časti.

Pre zhodnotenie stabilitných pomerov predmetného územia boli počítané 3 stabilitné stavy:

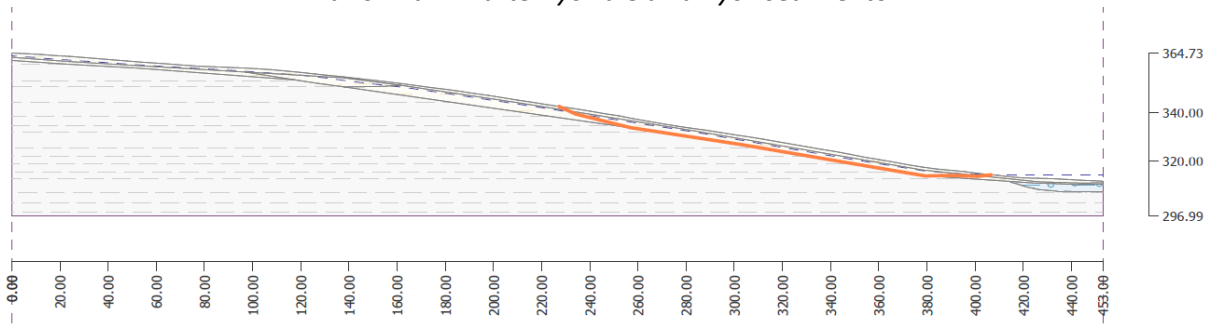
- stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác,
- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah,
- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi.



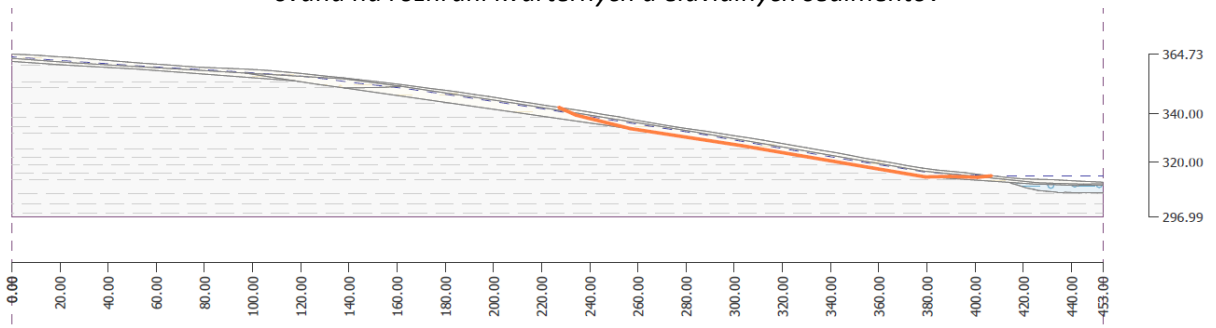
Obrázok: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 1, prebieha od mapovanej odlučnej hrany na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov



Obrázok: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 2, prebieha od vrchnej časti svahu na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov



Obrázok: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 3, prebieha od strednej časti svahu na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov



Obrázok: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 4, prebieha od strednej časti svahu na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov

Zo zhodnotenia stabilitných výpočtov vyplýva:

- Stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác

  Modelovaný bol súčasný stav svahu, s hladinou podzemnej vody tak ako bola zistená pri realizovaní technických terénnych prác v rámci uvedeného pieskumu. Šmykové parametre boli použité na základe laboratórnych skúšok, ako efektívne vrcholové parametre. Priebehy najnepriaznivejších šmykových plôch sú na obrázku vyššie. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené výsledné hodnoty stupňa stability počítané pre rotačno - planárne šmykové plochy pomocou Sarmovej metódy. Prepočítaných bolo viacero rotačných aj planárnych šmykových plôch, vo výpočtovej časti sa uvádzajú najnepriaznivejšie z nich. Priebehy šmykových plôch a celý výpočet tvoria prílohu 3 podrobného inžiniersko-geologického prieskumu (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017), ktorého celé znenie je súčasťou tejto správy o hodnotení v prílohovej časti. Zo stabilitných výpočtov vyplýva, že stupeň stability pre šmykové plochy má hodnoty od 3,62 do 3,82 (viď. nasledujúca tabuľka). To prakticky znamená, že svah je v súčasnej dobe stabilný (Fs vyššie ako 1,0).

	šmyková plocha	metóda výpočtu	stupeň stability
Profil 1	1	Sarma	**3,77**
	2	Sarma	**3,66**
	3	Sarma	**3,62**
	4	Sarma	**3,82**

- Stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah

  V prípade, že svah bude dotovaný anomálnymi prítokmi vôd, resp. anomálnymi zrážkami, ktoré sú vo výpočte modelované zvýšením hladiny podzemnej vody, zmenia sa aj šmykové parametre zemín, to je vo výpočte zohľadnené použitím reziduálnych šmykových parametrov. Aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,46 až 1,88 (viď. nasledujúca tabuľka), čo predstavuje prostredie stabilné.

	šmyková plocha	metóda výpočtu	stupeň stability
Profil 1	1	Sarma	**1,5**
	2	Sarma	**1,88**
	3	Sarma	**1,46**
	4	Sarma	**1,86**

- Stabilita svahu - - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi

  V tomto kroku je v stabilitnom profile namodelovaná oproti predchádzajúcemu stavu aj dimenzačná hladina hrádze na úrovni 314,40 m n. m. Aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,49 až 1,91 (viď. nasledujúca tabuľka), čo predstavuje prostredie stabilné.

	šmyková plocha	metóda výpočtu	stupeň stability
Profil 1	1	Sarma	**1,49**
	2	Sarma	**1,91**
	3	Sarma	**1,51**
	4	Sarma	**1,82**

Zo záverov uvedeného podrobného inžinierskogeologického prieskumu z pohľadu zhodnotenia stabilitných pomerov predmetného územia vyplýva, že boli počítané 3 stabilitné stavy:

- stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác - zo stabilitných výpočtov vyplýva, že stupeň stability pre šmykové plochy má hodnoty od 3,62 do 3,82. To prakticky znamená, že svah je v súčasnej dobe stabilný (Fs vyššie ako 1,0).
- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah - aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,46 až 1,88, čo predstavuje prostredie stabilné.
- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi - aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,49 až 1,91, čo predstavuje prostredie stabilné.

Vrty PTL-1 a PTL-3 boli zabudované počas realizácie prieskumných prác ako inklinometrické. Navrhuje sa sledovať aktivitu svahovej deformácie v týchto objektoch 4 krát do roka. Pri anomálnej zrážkovej činnosti sa odporúča realizovať extra meranie v inklinometrických vrtoch ako aj vizuálnu rekognoskáciu terénu inžinierskym geológom.

V prípade navrhovaného zemnika obhliadkou terénu ani technickými prácami neboli zistené žiadne prejavy svahových pohybov. Záujmové územie sa považuje v súčasnom stave za stabilné. Predpokladá sa, že počas ťažby bude dochádzať k borteniu stien výkopu, pokiaľ nebudú zabezpečené pažením, prípadne iným vhodným spôsobom. Nakoľko hladina podzemnej vody je vysoko (cca 1,50 m pod terénom) a je v priamej hydraulickej spojitosti s hladinou v rieke Myjava bude nepriaznivo ovplyvňovať stabilitu sien výkopov.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami.

Na území mesta Myjava sa nevyskytujú prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a ložiská nevyhradeného nerastu, avšak sa tu vyskytuje výhradné ložisko dobývacieho priestoru Myjava pre tehliarske suroviny organizácie Tomišová Alžbeta ARMAT pre tehliarske suroviny (ložisko s rozvinutou ťažbou), ktoré predstavuje aj staré banské dielo a banské dielo.

V hodnotenom území nie je evidované významné znečistenie horninového prostredia.

3. Pôdne pomery – kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd.

Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií tzn. určujú charakter rastúcej vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok.

Na území mesta bolo identifikovaných 23 hlavných pôdnych jednotiek, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Na území mesta Myjava prevládajú pôdne typy kambizeme (kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové, zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš), kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodné pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje, zo zvetralín rôznych hornín), luvizeme (luvizeme modálne, kultizemné a pseudoglejové zo sprašových hlín, sprievodné rendziny zo zvetralín pevných karbonátových hornín), pararendziny (pararendziny kambizemné a kambizeme rendzinové; zo zvetralín pieskovcovo-slieňovcových hornín) a rendziny (rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín).

pôdy na zrázoch nad 25º
fluvizeme typické karbonátové, stredne ťažké
fluvizeme typické, stredne ťažké
fluvizeme glejové, stredne ťažké
fluvizeme glejové, ťažké
čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké
pseudogleje typické na sprašových a polygénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké
luvizeme pseudoglejové a pseudogleje, erodované na výrazných svahoch 12-25º, stredne ťažké, ťažké
kambizeme typické na minerálne bohatých zvetralinách flyša, ťažké
kambizeme typické a kambizeme luvizemné na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké
kambizeme pseudoglejové na flyši, stredne ťažké
kambizeme pseudoglejové na flyši, ťažké až veľmi ťažké
kambizeme pseudoglejové nasvahových hlinách, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
kambizeme pseudoglejové s výskyt. podz. vody v hĺbke 0,6-0,8 m na rôznych substrátoch, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
kambizeme plytké na flyši, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
kambizeme na horninách kryštalinika, na výrazných svahoch 12-25º, stredne ťažké až ľahké
kambizeme plytké na flyši, na výrazných svahoch 12-25º, stredne ťažké až ťažké
kambizeme na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch 12-25º, stredne ťažké až ťažké
rendziny typické a rendziny kambizemné, stredne hlboké na vápencoch a dolomitoch, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
regozeme typické až regozeme pelické, ojedinele hnedozeme erodované, alebo kambizeme erodované na slieňoch alebo íloch, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
rendziny typické, plytké, stredne ťažké až ľahké
rendziny typické, na výrazných svahoch 12-25º, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
regozeme na výrazných svahoch 12-25º, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)

Kambizeme sú pôdy s rôzne hrubým svetlým humusovým horizontom, pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletnatých substrátov s rôzny, väčšinou však vyšším obsahom skeletu.

Luvizeme (v starších klasifikáciách illimerizované pôdy) sú pôdy na sprašových a im podobných hlinách s tenkým svetlým humusovým horizontom, väčšinou aj s eluviálnym (vylúhovaným horizontom vždy hlbokým B horizontom nahromadenia ílu).

Rendziny sú charakteristické pôdy na vápencoch a dolomitoch, väčšinou s tmavým humusovým horizontom pod ktorým je substrát alebo B horizont zvetrávania.

V zastavanom území dominujú antropogénne pôdy - kultizeme a antropozeme.

Antropické pôdy sú pôdy s výrazným antropickým pôdotvorným procesom a výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka.

Kultizem je pôdou na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami, prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania. Patria sem prevažne pôdy záhrad.

Antrozem je človekom vytvorenou umelou pôdou na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín ako štrkoviská, haldy, skládky odpadu.

Pre určovanie kvality a produkčnosti pôd na poľnohospodárskom pôdnom fonde je dôležité zaradenie pôd do systému bonitovaných pôdnoekologických jednotiek BPEJ. Týmto jednotkám odpovedajú aj normatívne údaje o produkcii poľnohospodárskych plodín, ktoré sa môžu v daných prírodných podmienkach a pri obvyklej agrotechnike pestovať, ako aj normatívne údaje o nákladoch, čo slúži pre výpočet ceny pôdy. Každá BPEJ je určená a jej pôdno-klimatické vlastnosti sú vyjadrené kombináciou kódov jednotlivých vlastností na stabilných pozíciách 7 miestneho kódu.

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá je evidovaná ako poľnohospodárska pôda (orná pôda a trvalý trávnatý porast). Ide o pôdy hlavnej pôdnej jednotky:

- Kambizeme (typ) na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch: 12° – 25°, stredne ťažké až ťažké, rôznej hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm, stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 %, v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %) alebo silne skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 %, v podpovrchovom horizonte nad 50 %, v prípade so striedaním stredne až silne skeletnatých pôd aj 25 až 50 %), stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0783682 (9. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné trvalé trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je veľmi malá (menej ako 8 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so extrémnou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy viac ako 30 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je bez kompakcie. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je nízka (pôda s nízkou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o

polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie vysoký (pôda s vysokou schopnosťou transportovať organické polutanty). Produkčný potenciál pre pšenicu ozimnú je menej ako 3,4 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre raž je menej ako 3,1 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre jačmeň jarný je menej ako 3 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre ovos je menej ako 2,6 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre slnečnicu je menej ako 1,6 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre mak je menej ako 0,3 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre sóju je menej ako 1,2 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre hrach je menej ako 1,5 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre cukrovú repu je menej ako 30 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre zemiaky je menej ako 13,8 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre chmeľ je menej ako 1,2 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy) a produkčný potenciál pre ľan je menej ako 1,6 $t.ha^{-1}$ (nevhodné pôdy). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je nerentabilná. Uvedená pôda nepatrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Fluvizeme glejové, stredne ťažké (lokálne ľahké), hlboké (hĺbka výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm) alebo stredne hlboké (hĺbka výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny od 30 cm do 60 cm), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %) alebo slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 %, v podpovrchovom horizonte 10 – 25 %), stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0711012 (5. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi stredne hlboké (18 - 24 cm). Ide o stredne produkčné polia a produkčné trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je stredná (10 až 12 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 0 až 4 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je podmienená sekundárne (technogénne) - zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je stredná (pôda so strednou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne

používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie stredný (pôda so strednou schopnosťou transportovať organické polutanty). Produkčný potenciál pre pšenicu ozimnú je od 4,01 po 5 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre raž medzi 3,51 až 4 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre jačmeň jarný je medzi 3 až 3,8 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre ovos je viac medzi 3,01 až 3,4 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre slnečnicu je medzi 2,41 až 3 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre mak je medzi 0,3 až 0,6 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre sóju je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre hrach je medzi 1,5 až 2,2 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre cukrovú repu je menej ako 30 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre zemiaky je od 13,8 po 17,4 t.ha^{-1} (menej vhodné pôdy), produkčný potenciál pre chmeľ je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy) a produkčný potenciál pre ľan je medzi 2,21 až 2,80 t.ha^{-1} (vhodné pôdy). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je málo rentabilná. Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Regozeme na výrazných svahoch: 12° – 25°, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké), rôznej hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %) alebo slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 %, v podpovrchovom horizonte 10 – 25 %), stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0793672 (9. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné trvalé trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je veľmi malá (menej ako 8 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so extrémnou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy viac ako 30 t.ha^{-1}) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 t.ha^{-1}), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je bez kompakcie. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je nízka (pôda s nízkou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží

a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie vysoký (pôda s vysokou schopnosťou transportovať organické polutanty). Produkčný potenciál pre pšenicu ozimnú je menej ako 3,4 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre raž menej ako 3,1 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre jačmeň jarný je menej ako 3 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre ovos je menej ako 2,6 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre slnečnicu je menej ako 1,6 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre mak je menej ako 0,3 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre sóju je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre hrach je menej ako 1,5 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre cukrovú repu je menej ako 30 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre zemiaky je menej ako 13,8 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre chmeľ je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy) a produkčný potenciál pre ľan je menej ako 1,6 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je nerentabilná. Uvedená pôda nepatrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké), hlboké (hĺbka výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm) alebo stredne hlboké (hĺbka výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny od 30 cm do 60 cm), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %) alebo slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 %, v podpovrchovom horizonte 10 – 25 %), stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0771412 (7. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné orné pôdy, potenciálna produkcia fytomasy je malá (8 až 10 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy s vysokou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 10 až 30 t.ha^{-1}) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 t.ha^{-1}), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je podmienená sekundárne (technogénne) - zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je stredná (pôda so strednou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie stredný (pôda so strednou schopnosťou transportovať organické polutanty). Produkčný potenciál pre pšenicu ozimnú je medzi 4,01

až 5 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre raž je medzi 3,11 až 3,5 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre jačmeň jarný je medzi 3 až 3,8 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre ovos je medzi 2,6 až 3 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre slnečnicu je medzi 1,6 až 2,4 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre mak je medzi 0,3 a 0,6 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre sóju je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre hrach je 1,5 až 2,2 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy), produkčný potenciál pre cukrovú repu je menej ako 30 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre zemiaky je menej ako 13,8 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre chmeľ je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy) a produkčný potenciál pre ľan je medzi 1,6 až 2,2 t.ha^{-1} (málo vhodné pôdy). Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké, hlboké (hĺbka výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm) alebo stredne hlboké (hĺbka výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny od 30 cm do 60 cm), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %) alebo slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 %, v podpovrchovom horizonte 10 – 25 %), ťažké pôdy (ílovitohlinité) s BPEJ 0720013 (4. skupina kvality – chránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi veľmi hlboké (nad 30 cm). Ide o veľmi produkčné orné pôdy, potenciálna produkcia fytomasy je stredná (10 až 12 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 0 až 4 t.ha^{-1}) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 t.ha^{-1}), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradácia pôdy) je podmienená primárne (podmienené genetickými vlastnosťami pôdy). Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je vysoká (pôda s vysokou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie nízky (pôda s nízkou schopnosťou transportovať organické polutanty). Produkčný potenciál pre pšenicu ozimnú je viac ako 5 t.ha^{-1} (veľmi vhodné pôdy), produkčný potenciál pre raž je medzi 3,51 až 4 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre jačmeň jarný je medzi 3,81 až 4,6 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre ovos je medzi 3,01 až 3,4 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre slnečnicu je medzi 2,41 až 3 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre mak je medzi 0,61 až 0,80 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný potenciál pre sóju je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre hrach je medzi 2,21 až 2,8 t.ha^{-1} (vhodné pôdy), produkčný

potenciál pre cukrovú repu je menej ako 30 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy), produkčný potenciál pre zemiaky je od 13,8 po 17,41 t.ha^{-1} (menej vhodné pôdy), produkčný potenciál pre chmeľ je menej ako 1,2 t.ha^{-1} (nevhodné pôdy) a produkčný potenciál pre ľan je medzi 2,21 až 2,80 t.ha^{-1} (vhodné pôdy). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je stredne rentabilná. Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

Vlhkostný režim pôd v dotknutom území je na úrovni mierne vlhký. Z hľadiska BPEJ spadá 0,62 % pôd na území mesta Myjava medzi osobitne chránené pôdy (BPEJ 1 až 4 kategórie), 47,79 % medzi pôdy s BPEJ 5 až 7 kategórie a 18,56 % medzi pôdy s BPEJ 8 a 9 kategórie. Za najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy na katastrálnom území Turá Lúka podľa kódu BPEJ sa považujú pôdy s BPEJ 0702002, 0706005, 0711002, 0711012, 0720013, 0757002, 0764233, 0765212, 0769012, 0769232, 0769412, 0770203, 0771212, 0771232, 0771233, 0771412, 0771533, 0811012, 0871203 a 0871212 a na katastrálnom území Myjava 0711002, 0711012, 0757212, 0763212, 0765212, 0765423, 0769012, 0769212, 0769232, 0769242, 0769412, 0770203, 0770243, 0771212, 0771232, 0771402, 0771412 a 0771413.

K základným charakterizujúcim chemickým vlastnostiam pôdy patrí pôdna reakcia. Podľa mapy Pôdnej reakcie (Čurlík, j., Šefčík, P. in Atlas krajiny SR 2002) je hodnota pH pôdy na dotknutom území v kategórii alkalické, slabo alkalické, neutrálne až slabo kyslé. Pôdna reakcia bezprostredne ovplyvňuje predovšetkým rozpustnosť mnohých látok, prístupnosť živín, adsorpciu a desorpciu katiónov, biochemické reakcie, štruktúru pôdy a tým i fyzikálne vlastnosti. Väčšine kultúrnych plodín vyhovuje rozpätie od slabo kyslej po slabo alkalickú pôdnu reakciu - pH 6 - 7,5.

Zdrojom znečistenia pôdy v dotknutom území môže byť poľnohospodárska výroba (hnojenie a chemická ochrana rastlín), priemyselná výroba a doprava. Dlhodobým pôsobením intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve, ale aj všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia sa znížila kvalita všetkých druhov pôd v dotknutom území. Určité lokálne znečistenia pôd výrazne ovplyvňujú a spôsobujú aj divoké skládky. Oblasť mesta Myjavy sa z hľadiska kontaminácie pôd nachádza na území nekontaminovaných pôd, resp. mierne kontaminovaných pôd a na území relatívne čistých pôd, pričom územia s kontaminovanou pôdou nie je možné jednoznačne lokalizovať, nakoľko nejestvuje dostatočný plošný monitoring. Zvláštnou kategóriou potenciálneho znečistenia pôd sú staré ekologické záťaže, ktoré vznikali v minulých obdobiach nesprávnymi technologickými postupmi, nedbanlivosťou a haváriami v priemyselných podnikoch. Chemické rozbory z hľadiska znečistenia pôdy sa v okolí takýchto lokalít nevykonávali. Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov),
- divoké skládky odpadu,
- vplyv priemyselnej výroby,
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Pôdy na území mesta Myjava možno charakterizovať ako relatívne čisté pôdy (52,68 % územia mesta Myjava) a nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované (47,31 % územia mesta Myjava – aj predmetné územie).

Vodná erózia je najčastejšou formou deštrukcie pôdy. Viazaná je najmä na poľnohospodárske pôdy, pričom v dotknutom území sú to intenzívne využívané pahorkatinné a podhorské polohy so strmšími svahmi využívanými ako orná pôda.

Nasledujúca mapa znázorňuje hraničné hodnoty kategórií erodovanosti poľnohospodárskych pôd v rámci povodia vodného toku Smíchov, pričom pod číslom 1 vystupujú pôdy, ktorých priemerná ročná strata pôdy je žiadna až slabá (0 až 4 t/ha/rok), pod číslom 2 pôdy, ktorých priemerná ročná strata pôdy je stredná (4 až 10 t/ha/rok), pod číslom 3 pôdy, ktorých priemerná

ročná strata pôdy je vysoká (10 až 30 t/ha/rok) a pod číslom 4 pôdy, ktorých priemerná ročná strata pôdy je extrémna (viac ako 30 t/ha/rok).

Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou možno pôdy na území mesta Myjava charakterizovať ako pôdy so strednou (59,79 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Myjava), so silnou (28,97 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Myjava) až žiadnou eróziou (11,22 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Myjava).

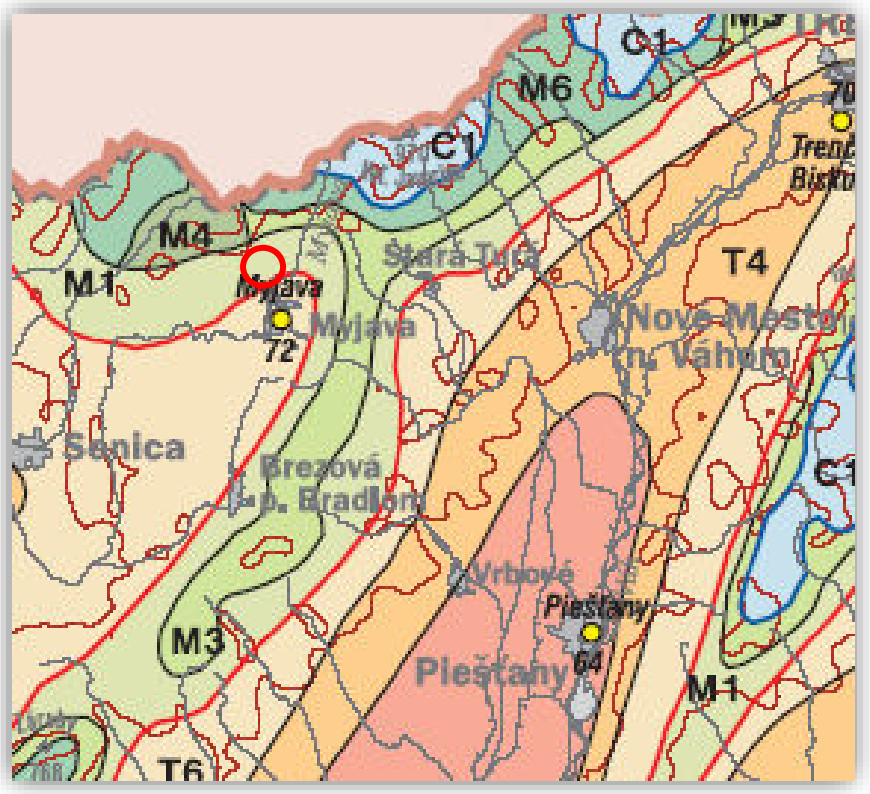
Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy veternou eróziou možno dané pôdy prevažne charakterizovať ako pôdy so žiadnou alebo slabou eróziou (99,51 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Myjava) a so strednou eróziou (0,47 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Myjava).

4. Klimatické pomery – zrážky (napr. priemerný ročný úhrn a časový priebeh), teplota (napr. priemerná ročná a časový priebeh), veternosť (napr. smer a sila prevládajúcich vetrov).

Územie Myjavskej pahorkatiny, ktorého súčasťou je aj dotknuté územie patrí z klimatogeografického hľadiska medzi oblasti s horskou klímou, pričom podstatná časť územia vykazuje teplú horskú klímu. Podľa Končeka (1980) patrí územie do teplej a mierne teplej oblasti, pričom mierne teplá oblasť prevažuje. Ide o územie s miernou zimou, pričom priemerná teplota

vzduchu v júli presahuje od 17,7 po 20 °C a v januári od - 3,1 po 2 °C. Priemerná ročná teplota býva 7,6 až 9,8 °C. Klíma záujmového územia je výrazne vertikálne diferencovaná. S rastúcou nadmorskou výškou sa mení teplota, zrážkový úhrn ako aj ostatné klimatické charakteristiky.

Podla mapy klimatických oblastí Slovenska (Lapin et al., 2002) patria nižšie položené časti dotknutého územia do teplej oblasti, s priemerne 50 a viac letnými dnami za rok (s denným maximom teploty vzduchu viac ako 25 °C). V rámci teplej oblasti sú v území vyčlenené dva okrsky (mierne suchý s miernou zimou a mierne vlhký s miernou zimou, s priemernými januárovými teplotami >-3 °C). Stredne položené polohy majú podnebie charakterizované ako mierne teplé (s menej ako 50 letnými dňami za rok, s priemernými júlovými teplotami 16 °C). Nasledujúca mapa znázorňuje mapu klimatických oblastí Slovenska (Atlas krajiny, 2002) a umiestnenie navrhovanej činnosti.



T6 okrsok teplý, mierne vlhký, s miernou zimou,
M1 okrsok mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový,
M3 okrsok mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový)

Podľa uvedenej mapy dotknuté územie spadá do okrskov T6 teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, M1 mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový a M3 okrsok mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový.

Podľa mapy klimatickogeografických typov (D. Kočický, B. Ivanič, 2011) spadá dotknuté územie do horskej klímy a to do klimaticko-geografických subtypov teplá a mierne teplá (viď. charakteristika uvedená v nasledujúcej tabuľke - základné klimatické ukazovatele dotknutého územia).

klimaticko-geografický typ	horská klíma	
klimaticko-geografický subtyp	teplá	mierne teplá
dolný interval priemerných januárových teplôt v °C	- 5	- 6
horný interval priemerných januárových teplôt v °C	- 2	- 3,5
dolný interval priemerných júlových teplôt v °C	19.5	17,5
horný interval priemerných júlových teplôt v °C	17.5	17
dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt v °C	21	21
horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt v °C	23	23
dolný interval ročného úhrnu zrážok v mm	600	650
horný interval ročného úhrnu zrážok v mm	800	850
suma teplôt 10° a viac	2 400 až 2 900	2 200 až 2 400

V dlhodobom priemere (1951 - 1980) sa ako najteplejšie mesiace javia júl a august. Najchladnejší mesiac je január. Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v °C z meteorologickej stanice Myjava za roky 1901 až 2006.

Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C - údaje zo stanice Myjava

obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
1901 - 1930	-3,0	-1,5	3,4	7,7	12,8	15,6	18,0	17,4	13,7	8,3	2,7	-1,1	7,8
1931 - 1960	-3,5	-1,8	2,7	8,2	13,2	16,2	18,2	17,7	14,2	8,6	3,3	-0,8	8,0
1961 - 1990	-2,8	-0,7	3,4	8,5	13,3	16,3	17,8	17,4	13,8	8,9	3,2	-1,1	8,4
1991 - 2006	-2,0	-0,6	3,3	9,1	13,9	17,1	19,0	18,9	14,0	9,0	3,7	-1,2	8,7

Mrazové dni začínajú v novembri a končia v apríli až v máji. Ich priemerný celkový počet za rok v Bielych Karpatoch je 80 až 100, vo Vážskom podolí 60 až 80. Počet dní so snehovou pokrývkou je 120 až 140 na hrebeni Bielych Karpát a 90 až 100 v kotlinách.

Priemerné ročné zrážky dosahujú cca 625 až 664 mm. Najviac zrážok pripadá na letné mesiace máj - august (60-70 mm), najmenej na zimné mesiace január - marec (40-50 mm). Výpar je najmenší v zimnom období. Na jar nastáva jeho rýchly vzrast v dôsledku zvýšenia teploty vzduchu. Najvyššie hodnoty sú v letných mesiacoch. Potenciálny výpar je 480 - 490 mm. Priemerná výška snehovej pokrývky je 11,9 cm, jej trvanie je 60 – 80 dní. Priemerná vlhkosť vzduchu sa v sledovanom období (1987 - 2006) pohybovala od 73 do 79 %.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné a ročné úhrny atmosférických zrážok v mm z meteorologickej stanice Myjava za roky 1901 až 2006.

Priemerný mesačný a ročný úhrn atmosférických zrážok v mm - údaje zo stanice Myjava

obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
1901 - 1930	54	38	50	60	68	77	82	69	66	60	63	65	752
1931 - 1960	41	37	46	45	64	79	84	75	44	59	63	47	681
1961 - 1990	47	46	38	48	65	79	65	61	50	48	62	59	668
1991 - 2006	42	46	53	51	60	82	74	59	61	51	53	60	693

Veterné pomery územia sú podmienené celkovou cirkuláciou ovzdušia nad Karpatmi a Záhorskou nížinou, na prúdenie vzduchu vplývajú i Východné Alpy. Územie je charakterizované premenlivou cirkuláciou ovzdušia s prevládajúcou zložkou západného prúdenia. Vo všeobecnosti prevládajú vetry severozápadné (17 - 25 % dní) juhovýchodné (10 - 15 % dní), prípadne severné (cca 10 % dní). Náveterné svahy majú teda prevažne severnú až severozápadnú orientáciu (45° až 145°). Prevládajúci priemerný smer vetra v oblasti podľa vyhodnotenia z rokov 1987 - 2006 na

meteorologickej stanici Myjava je severojužný a severozápadno-juhovýchodný. Sila vetra je prevažne 2 - 5 Beaufortove stupne (°B), resp. 4 až 6 $m.s^{-1}$. Búrlivé vetry (8 °B) sa vyskytujú v priemere 11 dní do roka. Dotknuté územie patrí medzi polohy priemerne zaťažené prízemnými inverziami (Lapin a Tekušová, 2002).

5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia.

Územie umiestnenia navrhovanej činnosti nepatrí do skupiny zón a aglomerácií s úrovňou znečistenia, keď jedna látka alebo viaceré znečisťujúce látky dosahujú vyššie ako limitné hodnoty, prípadne dosahujú limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie, tzn. že dotknuté územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia.

V súčasnosti sú rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia v dotknutom území diaľkový prenos, výfuky z automobilov, resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, znečistené automobily, posypový materiál...), suspenzia tuhých častíc z dopravy (oder pneumatík, brzdových obložení a povrchov ciest...), minerálny prach zo stavebnej činnosti, poľnohospodárska činnosť, veterná erózia z nespevnených povrchov, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, energetické a tepelné priemyselné prevádzky, resp. ostatné priemyselné prevádzky a zdroje znečisťovania ovzdušia.

Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov, sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne človeka, pri obmedzených rozptylových podmienkach v dôsledku mestskej zástavby. K znečisťovaniu ovzdušia tak okrem stacionárnych zdrojov podstatnou mierou prispievajú aj mobilné zdroje. Výfukové plyny vozidiel obsahujú okrem produktov dokonalého spaľovania (CO_2, H_2O) znečisťujúce látky oxid uhoľnatý, uhľovodíky, oxidy dusíka, oxid siričitý, aldehydy, ketóny, nespálené uhľovodíky, polycyklické aromatické uhľovodíky, sadze a iné zložky. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM_{10} a $PM_{2,5}$ zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM_{10} z poľnohospodárskych prác, stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú pravdepodobne nezanedbateľnú časť emisií PM_{10}, je však veľmi komplikované ich kvantifikovať. V zime sú významnými zdrojmi malé zdroje vykurovania a doprava v kombinácii s nepriaznivými meteorologickými podmienkami (nízke rýchlosti vetra, nočné aj denné inverzie), pričom najvyššie koncentrácie sa vyskytujú v prípadoch nízkych rýchlostí vetra, nezávisle od smeru prúdenia. Zdrojom znečistenia ovzdušia sú aj fugitívne zdroje.

Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a uhľovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhľovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel. Veľkým problémom súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO_2, metán - CH_4, oxid dusný - N_2O, ozón – O_3, ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplnohalogenové fluorované uhľovodíky – HFCs, perfluorované uhľovodíky – PFCs, SF6 sú tiež skleníkové plyny, ale do atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón). Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO_X, CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC). Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla.

Diaľkový prenos tuhých častíc PM_{10} možno rámcovo rozdeliť do dvoch skupín a to prenos z iných regiónov štátu a cezhraničný prenos. Slovensko je významne ovplyvňované cezhraničným prenosom znečisťujúcich látok. Stredná doba zotrvania častíc v ovzduší je nepriamo úmerná ich rozmerom. Klesá z hodnoty 1 – 3 dni pre hrubo disperznú frakciu PM_{10}, až na niekoľko týždňov v prípade veľmi malých častíc. Z pohľadu diaľkového prenosu PM_{10} je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť...), ale aj emisie prekurzorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekurzorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov. Rozsah monitorovacích aktivít a absencia systematických fyzikálnych a chemických analýz PM_{10} neumožňuje na Slovensku hodnotiť veľkosť prenosu medzi zónami, ani cezhraničný prenos.

V súčasnosti sú rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia lokálne vykurovanie na tuhé palivá, výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel, pričom do tejto skupiny patrí aj zimné zaprášenie ulíc), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi), minerálny prach zo stavenísk, veterná erózia z neupravených priestorov a skládok sypkých materiálov a lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú koncentrované v priemyselných zónach.

V rámci mesta Myjava sú najčastejším stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia kotolne a to napr. prevádzkovateľov Stredná priemyselná škola, Centrum sociálnych služieb – Jesienka, Nemocnica s poliklinikou, SAMŠPORT, SVAMAN, ML Produktion, Základná škola, Bytový podnik Myjava, Správa majetku Mesta Myjava, SLOVARM, HDO SK, Bratislavská vodárenská spoločnosť, KODRETA furniture, SAM HOLDING, MK KODRETA, SEDASPORT, Ventana Myjava a SLOVPLAST Myjava, sušiareň zrnín, chov hovädzieho dobytka – Vankovia, chov hovädzieho dobytka Turá Lúka a chov ošípaných – Vankovia prevádzkovateľa Roľnícke družstvo " Turá Lúka " v Myjave, ČSPL prevádzkovateľov OMV Slovensko, s.r.o., N-Group Slovakia a SLOVNAFT a.s., spaľovňa odpadov prevádzkovateľa Nemocnica s poliklinikou, výroba tehál prevádzkovateľa TOVA, zariadenie na údenie mäsa a bitúnok prevádzkovateľa SVAMAN, vykurovanie (plynová kotolňa + VZT jednotky) a elektrický zdrojový agregát (dieselagregát) - stacionárny piestový spaľovací motor prevádzkovateľa TESCO STORES SR, a.s., infražiariče TERMSTAR a výroba vysokonapäťových armatúr prevádzkovateľa ML Produktion, chemický čistiaci stroj šatstva FIRBIMATIC F 15 LT 3 prevádzkovateľa MACTECH, chemický čistiaci stroj REAL STAR prevádzkovateľa JASO sk, plynová kotolňa a teplovzdušné agregáty prevádzkovateľa SUBTIL Slovakia, galvanické pokovovanie prevádzkovateľa PFS, priemyselné spracovanie plastov prevádzkovateľa RONSON PLASTICS, tavenie a odlievanie mosadze – 092, infražiariče OMEGA a elektrolytická linka pokovovania niklovaním prevádzkovateľa SLOVARM, infražiariče TERMSTAR TS 2000/33 prevádzkovateľa SAM TRADING, galvanické pokovovanie, brúsenie a leštenie, infražiariče TERMSTAR, teplovzdušné jednotky a výroba zinkových a hliníkových odliatkov prevádzkovateľa HDO SK, ČOV Myjava - Turá Lúka prevádzkovateľa Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s., galvanické pokovovanie prevádzkovateľa KODRETA furniture, infražiariče Schwank prevádzkovateľa EUROFIMA, betonáreň Ce 16 V prevádzkovateľa STAS, vstrekovanie plastov prevádzkovateľa Tecoplast PM Slovakia, sušiareň SSZ 2 prevádzkovateľa DUKOM, zariadenie na zhodnocovanie plastov prevádzkovateľa Myjavská obchodná agentúra, tavenie a odlievanie mosadze objekt č. 19 a tavenie a odlievanie hliníka - objekt č. 19 a infražiariče TERMSTAR prevádzkovateľa ZGH, vykurovanie prevádzkovateľa a prevádzka vstrekolisov s výrobou dielov z polymérov prevádzkovateľa Reutter SK, výroba papierových vreciek prevádzkovateľa ECO-BAGS, infražiariče TERMSTAR a vstrekovanie a drtenie plastov prevádzkovateľa SLOVPLAST Myjava a Bioplynová stanica Myjava prevádzkovateľa BPS Myjava. Zdroje znečisťovania ovzdušia na území okresu Myjava sú zdrojom znečisťujúcich látok ako TZL, oxid siričitý, oxidy dusíka, CO, organických látok, zlúčenín chrómu v oxidačnom stupni VI, 1,3-butadiénu, chrómu a jeho zlúčenín, zinku a jeho zlúčenín, .amoniaku a jeho plynných zlúčenín, plynných anorganických zlúčenín chlóru,

formaldehydu (metanalu), cyklohexanónu, styrénu (vinylbenzénu), tetrachlóretylénu (perchlóretylénu) a alkánov (parafínov) okrem metánu.

Znečistenie ovzdušia CO, SO_2, NO_x a PM_{10} možno považovať v dotknutom území za minimálne. Z hľadiska zaťaženia dotknutého územia prízemnými inverziami spadá dotknuté územie medzi zriedkavo a málo inverzné polohy. Ročné koncentrácie NO_2 zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 5,1 – 10 $\mu g.m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie SO_2 zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 1,001 – 5 $\mu g.m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie CO zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 200 – 600 $\mu g.m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie tuhých látok (PM_{10}) zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 25,01 – 20 $\mu g.m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie Pb z automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni menej ako 0,02 $\mu g.m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie benzénu z automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 0,5 až 1,2 $\mu g.m^{-3}$. Priemerná koncentrácia prízemného ozónu sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 60,001 – 70 $\mu g.m^{-3}.hod.^{-1}$. Priemerné hodnoty AOT40 prízemného ozónu na ochranu vegetácie sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 20 000 až 25 000 $\mu g.m^{-3}.hod.^{-1}$. Index expozície poľnohospodárskych plodín ozónu sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 5 000 – 7 500 ppb.h. Index expozície lesov ozónu sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 10 000 až 12 500 ppb.h. Z hľadiska tried znečistenia ovzdušia podľa miery prekročenia nadhraničných hodnôt koncentrácií spadá dotknuté územie do 1. triedy (minimálne znečistenie - nevyskytuje sa v nadhraničných hodnotách koncentrácií žiadna látka). Počet prekročení cieľovej hodnoty ozónu pre ochranu ľudského zdravia sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 40,001 až 50.

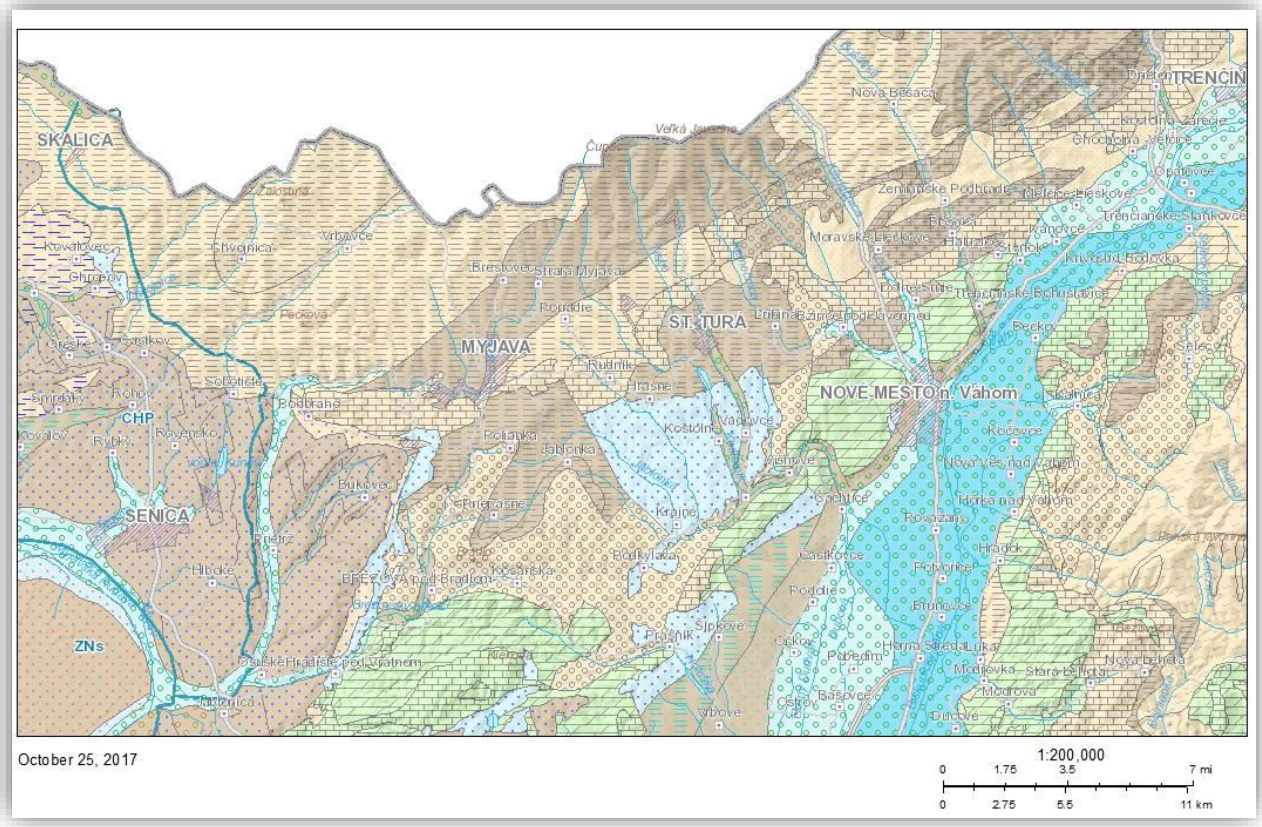
6. Hydrologické pomery – povrchové vody (napr. vodné toky, vodné plochy), podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov (výdatnosť, kvalita, chemické zloženie), vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd.

Záujmové územie podľa hydrogeologickej rajonizácie (Kullman, 2005) patrí do útvaru SK2000700F Útvar puklinových podzemných vôd západnej časti flyšového pásma v oblasti povodí Dunaj, rajónu PM 043 Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Z časti Bielych Karpát (Šuba, 1981).

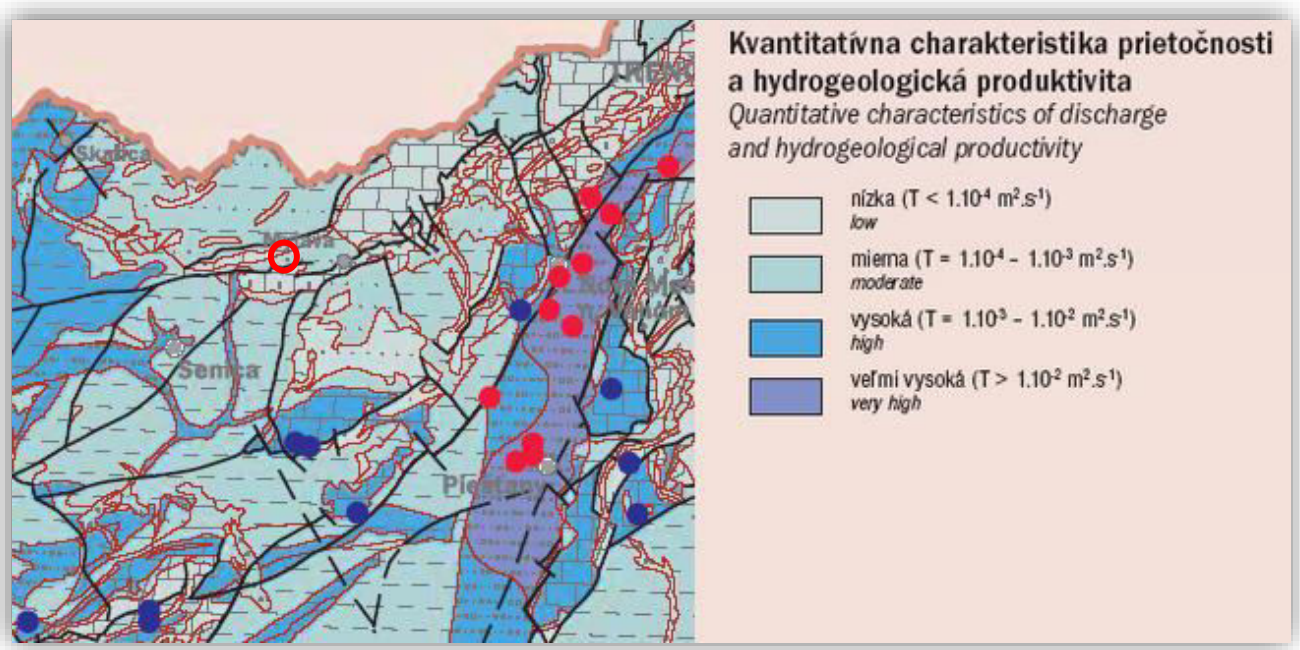
Hydrogeologické pomery (viď. nasledujúci obrázok) ovplyvňuje zložitá geologicko-tektonická stavba a pestré litologické zloženie, geomorfologické pomery a klimatické pomery. Z hľadiska vodohospodárskeho využitia najnižší stupeň zvodnenia majú slienité vápence a sliene ktoré majú charakter izolátora. Piesčité vápnence, hľúznaté vápence, rádiolarity, zlepence a kremence sa vyznačujú puklinovou priepustnosťou. Obeh a akumulácie podzemných vôd sú malé. Pramene, väčšinou bariérové, puklinové sa vyznačujú malou výdatnosťou (0,1-0,5 $l.s^{-1}$). Bariéru podzemným vodám tvoria bridlice, slienité vápence a sliene. V týchto sedimentoch je len plytký obeh podzemných vôd viazaný na zónu zvetrávania. V predsenónskych litostratigrafických jednotkách vnútorných Karpát sú z hľadiska obehu a akumulácie podzemných vôd najvýznamnejšie zlepence, pieskovce a riasovo-korálové vápence. Prevláda u nich puklinovo-pórová priepustnosť. Sliene podbradlianskeho súvrstvia pôsobia ako regionálny izolátor, v ktorom ako kolektor existuje len pripovrchová zóna zvetrávania.

Kvartérne sedimenty s ohľadom na pomerne malé mocnosti a reliéf záujmového územia nepredstavujú okrem fluviálnych náplavov rieky Myjavy významnejšie prostredie pre akumuláciu a prúdenie podzemných vod. Hodnoty koeficientu filtrácie kvartérnych sedimentov sú v rozsahu $k_f = 10^{-6}$ až 10^{-11} $m.s^{-1}$, v závislosti od plasticity a množstva úlomkovej výplne.

Na základe geologicko-tektonických pomerov možno v záujmovom území vyčleniť podzemné vody (Čechová in Salaj et al., 1987) mezozoika bradlového pásma a klapskej jednotky, senónu a paleogénu Myjavskej pahorkatiny, paleogénu flyšového pásma, neogénu a kvartéru.



Kvantitatívna charakteristika prietočnosti a hydrogeologická produktiovity dotknutého územia je znázornená na nasledujúcej mape.



Prietočnosť a hydrogeologická produktivita je v dotknutom území nízka (T < 1.10-4 – 1.10-3 m2.s-1) a mierna (T = 1.10-4 – 1.10-3 m2.s-1), aj v predmetnom území.

Hydrogeologické pomery mezozoika bradlového pásma a klapskej jednotky ovplyvňuje ich zložitá geologicko-tektonická stavba. Z pestrého komplexu hornín majú najnižší stupeň zvodnenia bridlice, slienité vápence a sliene. Sú málo priepustné až nepriepustné a majú charakter hydrogeologického izolátora. Ojedinelé puklinové a vrstevné vývery sú viazané najmä na tektonicky porušené zóny a ich výdatnosť je väčšinou do 0,1 $l.s^{-1}$. Relatívne lepším zvodnením sa vyznačujú komplexy vápencov, zlepencov a kremencov s puklinovou priepustnosťou. Obeh podzemných vôd je však plytký, spôsobený izolovanosťou súvrství a malými infiltračnými plochami. Výdatnosť puklinových a puklinovo-barérových prameňov dosahuje v priemere 0,1 až 2 $l.s^{-1}$. Lepšie podmienky pre akumuláciu vôd sú vo väčších a plošne rozsiahlejších bradlách (Čechová in Salaj et al., 1987). Súvrstvia senónu sú tvorené najmä jemnozrnnými zlepencami, slieňovcami a piesčitými vápencami, sú ako celok hydrogeologicky nepriaznivé. Pramene s väčšou výdatnosťou (okolo 1 $l.s^{-1}$) vznikajú iba ojedinele. Paleogén severného (Myjavského) vývoja, tvorený flyšovým striedaním pieskovcov a slieňovcov je podobne hydrogeologicky málo priaznivý a prakticky bez výdatnejších prameňov. Južný (Brezovský) vývoj paleogénu je tvorený prevažne flyšovým súvrstvím a organogénnymi vápencami s polohami slieňov. Jeho prevažná časť je hydrogeologicky nepriaznivá s možnosťou malých, prevažne puklinových, vrstevných alebo suťových prameňov. Lokálne priaznivejšie sú flyšové súvrstvia s prevahou exotických zlepencov a s polohami vápencov (napr. v oblasti severovýchodne od Bradla; Čechová in Salaj et al., 1987). Pre flyšové súvrstvia senónu a paleogénu je typický iba obeh v zóne zvetrávania, ktorá siaha maximálne do hĺbky 30 m. Hlbší obeh podzemných vôd je tu viazaný výlučne na zlomové pásma a ich križovanie (Kullman, 1974), na ktoré sú viazané aj významnejšie pramene. Súvrstvie paleogénu bielokarpatskej jednotky sa vyznačuje puklinovou priepustnosťou, pričom ílovce majú určujúci hydrogeologický význam ako izolátor, podmieňujúci jeho vcelku malé zvodnenie. Puklinové a vrstevné pramene viazané obvykle na pieskovce majú prevažne malú výdatnosť, iba zriedkavo prekračujúcu 1 $l.s^{-1}$. Pramene sú viazané na terénne depresie a tektonicky porušené zóny a sú využívané iba pre lokálne zásobovanie. Z neogénnych sedimentov Myjavskej pahorkatiny budovaných prevažne vápnitými pieskovcami, slieňovcami, zlepencami a ílovcami sú hydrogeologicky najvýznamnejšie karbonátové pieskovce s vložkami zlepencov spolu s piesčito-zlepencovými súvrstviami karpatu v jablonickom vývine. Vyznačujú sa puklinovou priepustnosťou. Pramene a skryté prestupy do povrchových tokov sú viazané na tektonické pásma a ich kríženia. Výdatnejšie pramene sa vyskytujú v oblasti Kostolného (4 pramene s priemernou sumárnou výdatnosťou okolo 12 $l.s^{-1}$). Sú zachytené a využívané ako pitná voda. V oblasti budovanej neogénom sa môžu v menšej miere vyskytovať tiež artézske vody viazané na polohy pieskov uzavretých v ílovcových súvrstviach (Čechová in Salaj et al., 1987). Podzemné vody kvartéru sú viazané na deluviálne, proluviálne a fluviálne sedimenty. Deluviálne sedimenty sú prevažne zahlinené, majú pórovú priepustnosť a ich zvodnenie je malé. Výdatnosť ojedinelých sutinových prameňov je obvykle do 0,1 $l.s^{-1}$. Z hydrogeologického hľadiska sú najvýznamnejšie fluviálne sedimenty, vyznačujúce sa dobrou pórovou priepustnosťou, ako aj dobrým zvodnením. Väčšie zásoby týchto vôd sa viažu na nivné sedimenty Váhu, Myjavy a Brezovej. Priemerná výdatnosť na jednu studňu v oblasti dolného toku rieky Myjava je 4 - 6 $l.s^{-1}$ (Kullman in Salaj et al., 1987). Fluviálne sedimenty ostatných tokov dosahujú menšie hrúbky, sú obvykle zahlinené a studne v nich sú menej výdatné (0,1 až 2 $l.s^{-1}$).

Podľa orientačného inžiniersko-geologického prieskumu (DRILL, 07/2009) v priestore poldra bola hladina podzemnej vody ustálená vo vrtoch VS-2, VS-3, VS-4 v údolí potoka, v rozsahu hĺbok 1,00 až 1,50 m p.t, pričom korešpondovala s úrovňou hladiny potoka Smíchov. Vo vrte VS-1 bola narazená v hĺbke 8,00 m p.t., ustálená v hĺbke 6,70 m p.t., vo vrte VS-5 bola narazená v hĺbke 3,20 m p.t. a ustálená v hĺbke 2,50 m p.t.

Podľa podrobného inžiniersko-geologického prieskumu (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017) v priestore navrhovaného poldra hladina podzemnej vody bola ustálená vo vrte PTL-1 na úrovni 7,8 m p. t., vo vrte PLT-4 v hĺbke 2,3 m p. t., vo vrte PLT-6 sa hladina podzemnej vody ustálila na hodnote 3,9 m p.t. a vo vrte PLT-7 v hĺbke 5,9 m p.t. Vo vrtoch PLT-2, PLT-3 a PLT-5 do odvŕtanej hĺbky, nebola podzemná voda v čase vŕtania zistená.

Dotknuté územie navrhovaného zemníka je odvodňované riekou Myjava, ktorá tvorí južnú hranicu záujmového územia. Podzemná voda nachádzajúca sa v záujmovom území je viazaná na priepustnejšie polohy v riečnych sedimentoch a je v priamej hydraulickej spojitosti s hladinou v rieke Myjava. Nasledujúca tabuľka uvádza zdokumentované úrovne hladiny podzemnej vody podľa inžiniersko-geologického prieskumu (ENVIGEO, a.s., 2011.

označenie vrtu	narazená h.p.v. (m)	narazená (m n. m.)	ustálená h.p.v. (m)	ustálená (m n.m.)
VIM-1	2,40	293,04	nezistená	
VIM-2	1,50	294,05	1,53	294,02
VIM-3	1,30	294,32	1,20	294,42
VIM-4	2,80	292,96	nezistená	

Vysvetlivka k tabuľke: h.p.v. – skr. hladina podzemnej vody

Vysoká hladina podzemnej vody bude negatívne vplývať na ťažbu štrkovitých zemín. Smer prúdenia podzemnej vody sa predpokladá v smere SV – JZ.

Podľa orientačného inžiniersko-geologického prieskumu (DRILL, 07/2009) analyzovaná vzorka vody bola priemerne mineralizovaná s odparkom sušeným pri 105 °C 425 mg.l^{-1}. Reakcia vody bola veľmi slabo zásaditá s pH 7,18. V sledovanej lokalite nebola zistená prítomnosť agresívneho oxidu uhličitého podľa Heyera a ani výpočtom vyplývajúcim z teórie heterogénnych acidobázických rovnováh vo vode. Z hľadiska stability bola vzorka podzemnej vody za hranicou pre vápenato-uhličitanovú rovnováhu s malým sklonom vylučovať vápenec. Na uvedenú vlastnosť vody poukazuje aj vypočítaná hodnota Langelierovho saturačného indexu + 0,08. Koncentrácie síranov, amónnych iónov a horčíka boli z hľadiska agresívneho účinku v prípustných medziach.

V lokalite odberu vzorky podzemnej vody v daných hydrogeologických podmienkach sledované ukazovatele agresivity vody voči betónu neprevyšujú žiadne limitné hodnoty STN EN 206. Preto sa nevyžadujú osobitné protikorózne opatrenia.

V dôsledku zvýšenej mernej vodivosti môže voda korozívne pôsobiť na oceľové konštrukcie. Všetky oceľové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami treba chrániť zosilnenou izoláciou.

Výsledky chemického rozboru vody v území navrhovaného poldra vykonané v rámci orientačného inžiniersko-geologického prieskumu (DRILL, 07/2009) uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov úlohy:	Číslo úlohy:	**Lab. evid. číslo:**
MYJAVA - ČASŤ TURÁ LÚKA POLDER SMÍCHOVSKÝ POTOK	90070	**09-07-62**

1	Zdroj vody		vŕtaná sonda
2	Názov zdroja vody		VS-2
3	Dátum odberu		19. 06. 2009
4	Teplota vody pri odbere	°C	11
5	Vzhľad vzorky	Bezfarebná, číra s malým sedimentom	
6	Merná vodivosť	mS/m	72,4
7	pH		7,18
8	Langelierov index nasýtenia		+0,04
9	$KNK_{4,5}$	mmol/l	6,02
10	$KNK_{8,3}$	mmol/l	0
11	$ZNK_{8,3}$	mmol/l	0,88
12	$CHSK_{Mn}$ podľa Kubela	mg/l	1,10
13	Odparok sušený pri 105 °C	mg/l	425
14	Amónium NH_4^+	mg/l	0,11
15	Horčík Mg^{2+}	mg/l	34,5
16	Vápnik Ca^{2+}	mg/l	99,8
17	Chloridy Cl^-	mg/l	27,7
18	Hydroxidy OH^-	mg/l	0
19	Hydrogénuhličitany HCO_3^-	mg/l	367
20	Uhličitany CO_3^{2-}	mg/l	0
21	Sírany SO_4^{2-}	mg/l	53,1
22	Voľný oxid uhličitý CO_2	mg/l	38,8
23	Rovnovážny oxid uhličitý CO_2	mg/l	40,9
24	Agresívny oxid uhličitý CO_2	mg/l	0
25	Oxid uhličitý podľa Heyera CO_2	mg/l	0

Kvalita podzemnej vody horninového prostredia je ovplyvnená urbánnymi procesmi, poľnohospodárskou i priemyselnou činnosťou a dopravou. Priestorové a časové zmeny chemizmu sú výsledkom spolupôsobenia viacerých antropogénnych i prirodzených činiteľov. Procesy kontaminácie podzemných vôd sa stali určujúcim faktorom tvorby ich celkového chemického zloženia. Všeobecným javom znečistenia podzemných vôd je znečistenie v dôsledku poľnohospodárskej výroby a veľkokapacitných hnojísk bez nepriepustnej úpravy, ako aj v dôsledku chýbajúcej kanalizačnej siete. Faktorom podporujúcim vznik znečistenia býva aj priepustnosť pôd a horninového prostredia, ako aj vysoká hladina podzemných vôd. Aj po znížení objemov aplikovaných hnojív, ochranných a iných látok v poľnohospodárstve naďalej v určitých miestach pretrváva veľkoplošné znečistenie, ktoré sa prejavuje lokálne nadlimitným obsahom niektorých ukazovateľov alebo celoplošne trvalo zvýšenými hodnotami koncentrácií chemických prvkov. Znečistenie pochádza z primárnych zdrojov (infiltráciou povrchových vôd rieky Myjava do

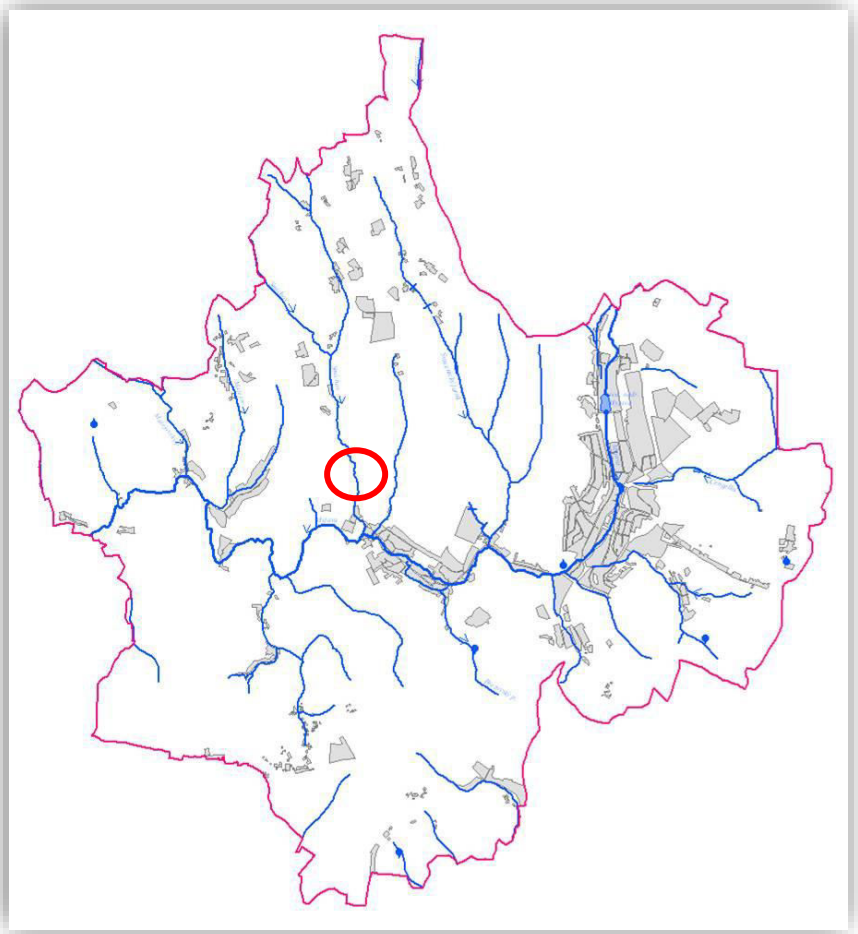
riečnych sedimentov), ale aj z priemyselných hnojív, znečistených zrážkových vôd, znečistením z poľnohospodárskych fariem. Rozdelenie podzemných vôd podľa kvality zodpovedá deleniu podzemných vôd podľa tvorby ich chemického zloženia v geologickom prostredí. Plošné hodnotenie kvality podzemnej vody je veľmi obtiažne nakoľko neexistuje dostatočné množstvo meraní, na základe ktorých by bolo možné stanoviť areály znečistenia podzemných vôd. Situáciu sťažuje aj pôsobenie nekontrolovaných zdrojov znečistenia, ako je poľnohospodárska chemizácia, priesaky exkrementov, ropných látok z mechanizácie a pod., ktoré predstavujú aj hlavné zdroje znečistenia v záujmovom území. Kvalitu podzemných vôd zhoršujú aj skládky odpadov, priemyselné a odpadové vody mestských a sídelných aglomerácií, poľnohospodárstvo. Podľa tried kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie sa na území mesta Myjava nachádzajú 1. trieda (0,05 až 0,10 % kontaminácia) a to v prípade 42,68 % územia mesta Myjava a 2. trieda (0,11 až 0,5 % kontaminácia) a to v prípade 55,29 % územia mesta Myjava a 3. trieda (0,51 až 3,00 % kontaminácia) a to v prípade 2,01 % územia mesta Myjava.

V predmetnom území sa v súčasnosti nachádza zdroj znečisťovania povrchových a podzemných vôd a to ČOV v rámci Mestskej časti mesta Myjava - Turá Lúka, ktorý bezprostredne ovplyvňuje kvalitu podzemnej alebo povrchovej vody v okolí rieky Myjava.

Stupeň ohrozenia podzemnej vody je v meste Myjava stredný, pričom z hľadiska vhodnosti na ukladanie odpadov je toto územie podmienečne vhodné (predmetné územie), pričom vo východnej časti územia mesta Myjava je nízky, pričom z hľadiska vhodnosti na ukladanie odpadov je toto územie vhodné a vysoký (v juhovýchodnej časti mesta Myjava), pričom z hľadiska vhodnosti na ukladanie odpadov, nie je toto územie vhodné.

Územie hydrograficky patrí do hlavného povodia rieky Myjava. Územím mesta Myjava pretekajú nasledujúce vodné toky: Myjava, bezmenný prítok potoka Smíchov, bezmenný prítok Svacenického jarku, bezmenný prítok Žriedlovského potoka, Brestovský potok, Brezovský potok, Cengelka, Liešťanský potok, Malejovský potok, potok Smíchov, Svacenický jarok, Zemanovský potok, bezmenný a Žriedlovský potok.

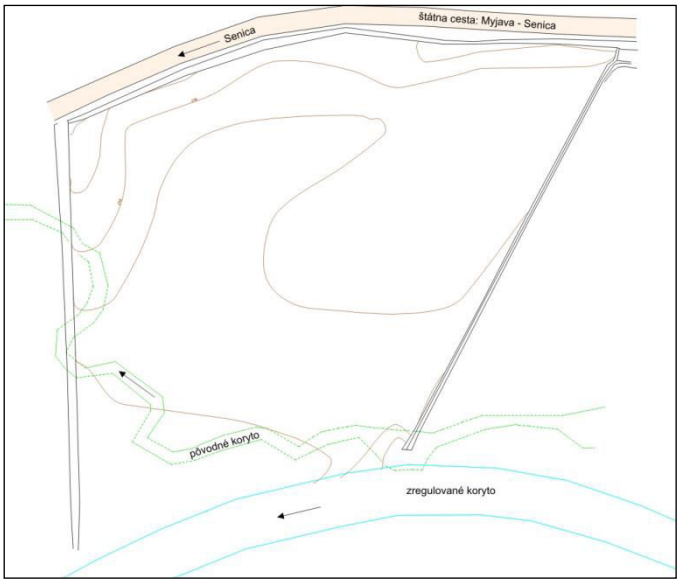
Hydrologické pomery sú v záujmovom území podmienené najmä klimatickými, hydrologickými a geomorfologickými pomermi spolu s geologicko-tektonickou stavbou a súčasným využitím územia.



Najvýznamnejším vodným tokom záujmového územia je rieka Myjava. Myjava je rieka na západnom Slovensku, na Záhorí, preteká územím okresov Myjava a Senica. Je to ľavostranný prítok Moravy s dĺžkou 79 km, priemerným prietokom v ústí 3,045 $m^3.s^{-1}$ a plochou povodia 806 km^2. Je vodným tokom III. rádu. Pramení v Bielych Karpatoch pod Šibeničným vrchom (707,5 m n. m.) na území Českej republiky, v nadmorskej výške cca 660 m n. m., juhovýchodne od moravskej obce Nová Lhota. Od prameňa tečie najprv na juh, prekračuje česko-slovenskú hranicu a priberá len kratšie prítoky. Napája vodnú nádrž Stará Myjava a vteká do Myjavskej pahorkatiny. Preteká obcou Stará Myjava, vytvára dvojitý oblúk s vodnou nádržou Brestovec a priberá Brestovský potok sprava. Následne tečie cez Myjavu a stáča sa na západ, sprava priberá Svacenický jarok, preteká Turou Lúkou, priberá opäť sprava potok Smíchov, meandruje a stáča sa na juh. Ďalej preteká katastrálnym územím obce Podbranč, ďalej obce Prietrž, kde zľava priberá Debernícky potok a južnejšie Dankácky potok (222,7 m n. m.) a potok tečúci obcou Osuské (212,2 m n. m.). Pri tejto obci sa stáča na juhozápad a na kratšom úseku tečie Chvojnickou pahorkatinou, priberá zľava Brezovský potok a vteká na územie obce Jablonica a zároveň do Borskej nížiny. Zľava priberá Hodonský potok a stáča sa na severozápad, tečie súbežne s Myjavskou Rudavou, na území mesta Senica priberá sprava najvýznamnejší prítok Teplicu a koryto sa stáča na západ. Ďalej priberá zľava Myjavskú Rudavu (185,5 m n. m.), pri obci Šajdíkove Humence sa najprv oddeľuje sprava koryto Starej Myjavy a následne Myjava zľava priberá Hrušovský potok (177,8 m n. m.), ďalej priberá ľavostranný Kalaštovský potok a pri Šaštíne sa sprava opätovne pripája Stará Myjava. Vzápätí preteká Šaštínom, zľava priberá Šaštínsky potok, pri Strážoch nad Myjavou sa sprava oddeľuje Čárska Kopánka, následne pri Kuklove križuje koryto Myjavy (156,3 m n. m.) a prechádza na ľavý breh. Myjava potom podteká železničnú trať Bratislava – Břeclav, následne aj diaľnicu D2, priberá sprava Čársky potok a podteká štátnu cestu I/2 neďaleko obce Kúty. Koryto rieky potom križuje kanál Kúty - Brodské zo severu a Malolevársky kanál z juhu. Napokon vteká do oblasti lužných

lesov a v katastrálnom území obce Kúty ústi v nadmorskej výške cca 152 m n. m. do Moravy. Približne od mesta Senice až k ústiu vytvára rieka Myjava širokú nivu.

Územím navrhovaného zemníka v minulosti meandrovalo pôvodné koryto rieky Myjava (viď. nasledujúci obrázok), pričom súčasné koryto rieky Myjava je zregulované.



Potok Smíchov je potok v Kopaničiarskom regióne, v centrálnej časti okresu Myjava. Je to pravostranný prítok Myjavy, meria 4,9 km a je tokom IV. rádu. Pramení v Bielych Karpatoch juhojuhozápadne od kóty 507,9 m a západne od osady Zimovci, v nadmorskej výške približne 460 m n. m. Najprv tečie juhojuhovýchodným smerom, na hornom toku priberá pravostranný prítok vznikajúci juhozápadne od kóty 507,9 m, vstupuje do Myjavskej pahorkatiny a postupne preteká osadami Valúchovci, Klvačovci, Vankovci a Zríniovci. Následne priberá významný pravostranný prítok (2,1 km) od osady Krčkovci a na krátkych úsekoch tečie najprv severojužným, potom opäť juhojuhovýchodným smerom. Tesne pred ústím sa stáča na juh, podteká cestu II. triedy č. 581 a na západnom okraji Turej Lúky ústi v nadmorskej výške cca 298 m n. m. do Myjavy.

Hydrologické údaje toku Smíchov podľa listu Slovenského hydrometeorologického ústavu č. 301-2245/2016/6119, zo dňa 13. 05. 2016 sú nasledovné:

Tok	Smíchov
Profil	cca 600 m od ústia
Hydrologické číslo	4-13-03-006
Plocha povodia	5,3 km^2
Dlhodobý ročný prietok $Q_{a(1981-2000)}$	0,028 m^3.s^{-1}

Priemerné denné prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne počas:

30	90	180	270	330	355	364	dní v roku
0,076	0,032	0,012	0,002	0,000	0,000	0,000	m^3.s^{-1}

Hydrologické údaje toku Smíchov podľa listu Slovenského hydrometeorologického ústavu č. 301-1905/2015/, zo dňa 10. 04. 2015 sú nasledovné:

Tok:	Smíchov
Profil	cca 400 m od ústia
Hydrologické číslo	4-13-03-006
Plocha povodia	5,3 km^2

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za:

1	2	5	10	20	50	100	rokov
1,6	2,2	3,5	5,0	6,9	11,1	15,4	m^3.s^{-1}

Uvedené údaje o prietokoch platia pre prirodzený hydrologický potenciál a podľa STN 75 1400 ich zaraďujeme do IV. triedy spoľahlivosti.

Parametre návrhovej povodňovej vlny pre Q_{100}

W_{PV} = 119 tis. m^3
t = 6,5 hod
t_s = 2,5 hod
t_k = 4,0 hod

Parametre a tvar návrhovej povodňovej vlny sú stanovené na základe reálnych prietokových vĺn.

Svacenický jarok je potok na Myjavských kopaniciach, v centrálnej časti okresu Myjava. Je to pravostranný prítok Myjavy, meria 5,4 km a je tokom IV. rádu. Pramení v Bielych Karpatoch východne od kóty 507,9 m n. m. a severne od osady Zimovci, v nadmorskej výške približne 460 m n. m. Od prameňa tečie na krátkom úseku najprv na juhovýchod, zľava priberá krátky prítok z osady Páleníkovci a ďalej pokračuje juhojuhovýchodným smerom už v geomorfologickom celku Myjavská pahorkatina. Následne preteká osadami Škanderovci, Majtánovci, Vachulovci a Kožíkovci, pri posledne menovanej napája dve malé vodné nádrže. Západne od mesta Myjava priberá zľava najprv prítok prameniaci východne od osady Kožíkovci, potom z tej istej strany prítok vznikajúci západne od osady Devánovci a na krátkom úseku tečie severojužným smerom. Napokon sa stáča juhozápadným smerom, podteká cestu II. triedy č. 581 a v blízkosti Turej Lúky ústi v nadmorskej výške cca 308 m n. m. do Myjavy.

Brestovský potok je potok na Záhorí, v severnej časti okresu Myjavy. Je to pravostranný prítok Myjavy, meria 5,4 km a je tokom IV. rádu. Na hornom toku preteká územím CHKO Biele Karpaty. Pramení v Bielych Karpatoch, v podcelku Javorinská hornatina, na severovýchodnom svahu Vysokého vŕšku (595,5 m n. m.) v nadmorskej výške približne 570 m n. m., v blízkosti česko-slovenskej štátnej hranice, v lokalite Babirátka. Od prameňa tečie najprv juhojuhovýchodným smerom, esovito sa stáča, zľava priberá prítok zo západného svahu Novej hory (645,6 m n. m.) a ďalej už pokračuje výlučne severojužným smerom. Následne vstupuje do Myjavskej pahorkatiny, preteká osadami Vdoviakovci a Majtánovci, potom aj ústredím obce Brestovec. V obci priberá sprava prítok (2,2 km) z juhojuhovýchodného svahu Kobylieho vŕšku (628,6 m n. m.) a pri osade Kržle z tej istej strany prítok (2,2 km) od osady Smolíkovci. Napokon sa severne od mesta Myjava vlieva v nadmorskej výške cca 344 m n. m. do Myjavy.

Brezovský potok je vodný tok na západnom Slovensku, na Záhorí, preteká územím okresov Myjava a Senica. Je to významný ľavostranný prítok Myjavy s dĺžkou 20 km, je tokom IV. rádu. Niekedy sa označuje ako Brezovka. Pramení v Myjavskej pahorkatine, na území obce Polianka, severne od kóty 427,0 m n. m. v nadmorskej výške približne 420 m n. m. Od prameňa tečie spočiatku na krátkom úseku na juhozápad, potom na západ cez kopanice obce Polianka, vytvára oblúk prehnutý na sever a na krátkom úseku tečie na juhozápad. Po sútoku s prítokom spod kóty 444,8 m n. m. sa stáča severojužným, potom juhojuhozápadným smerom a preteká Hurbanovou dolinou. Preteká kopaničiarskou oblasťou mesta Brezová pod Bradlom, zľava priberá Priepasniansky potok a pred mestom Brezová pod Bradlom aj Žriedlovský potok z pravej strany. Severojužným smerom ďalej tečie cez mesto, zľava priberá Bystrinu, oblúkom sa stáča na západ, pričom obteká masív Ostrieža (370,0 m n. m.) na pravom brehu. Po pribratí pravostranného

Štverníka pokračuje juhojuhozápadným smerom až do obce Hradište pod Vrátnom. Ďalej tečie západojuhozápadným smerom a pred obcou Osuské sa definitívne stáča na západ a pokračuje k ústiu.

Cengelka je potok na Záhorí, v centrálnej časti okresu Myjava. Je to ľavostranný prítok Myjavy, meria 2,9 km a je tokom IV. rádu. Pramení v Myjavskej pahorkatine na juhovýchodnom svahu Baranca (431,8 m n. m.) v nadmorskej výške približne 400 m n. m. Od prameňa tečie sprvu na krátkom úseku na juhovýchod, potom na juh a zľava priberá prítok (370,3 m n. m.) z osady Vlčkovci. Ďalej sa stáča juhozápadným smerom, sprava priberá prítok z juhojuhovýchodného svahu Baranca, zľava prítok prameniaci severne od kóty 439,1 m a pokračuje západným smerom. Napokon preteká intravilánom mesta Myjava, kde v blízkosti centra ústi v nadmorskej výške cca 328 m n. m. do Myjavy.

Liešťanský potok je potok na Záhorí, v severnej časti okresu Myjava. Je to ľavostranný prítok Teplice, meria 3,9 km a je tokom V. rádu. Pramení v Bielych Karpatoch, v podcelku Žalostinská vrchovina, na severoseverozápadnom svahu Kobylieho vŕšku (628,6 m n. m.) v lokalite Košiare, v blízkosti štátnej hranice s Českou republikou, v nadmorskej výške približne 560 m n. m. Od prameňa tečie na krátkom úseku najprv na západ, potom sa stáča na juhojuhozápad a zľava priberá prítok (393,5 m n. m.) z juhozápadného svahu Kobylieho vŕšku. Následne sa stáča západným smerom, opúšťa územie CHKO Biele Karpaty (ktorým od prameňa tiekol), podteká cestu II. triedy č. 499 i železničnú trať č. 121 a zľava priberá prítok prameniaci východne od osady Omastovci. Potom tečie západoseverozápadným smerom do osady Lieštie, kde priberá ľavostranný prítok (2,3 km) z juhovýchodného svahu Ostrého vrchu (601,5 m n. m.), pričom sa tento prítok vetví na dve ramená. Napokon už tečie smerom na severozápad, z pravej strany priberá prítok spod Machovej (578,9 m n. m.) v Českej republike, podteká cestu II. triedy č. 500 a pri osade Miechnovci, severovýchodne od obce Vrbovce, ústi v nadmorskej výške cca 337 m n. m. do Teplice.

Malejovský potok je potok na Záhorí, v západnej časti okresu Myjava. Je to pravostranný prítok Myjavy, meria 3,6 km a je tokom IV. rádu. Na hornom toku tečie vo výbežku CHKO Biele Karpaty. Pramení v Bielych Karpatoch východne od kóty 503,8 m pri osade Blaškovci, v nadmorskej výške približne 460 m n. m. Najprv tečie severojužným smerom, tečie popri hornej časti osady Malejov na pravom brehu a následne aj popri rovnomennej prírodnej pamiatke, pričom sprava priberá krátky prítok prameniaci južne od kóty 427,3 m n. m. Ďalej sa stáča, pokračuje východojuhovýchodným smerom, z ľavej strany priberá významný prítok (2,4 km) od osady Štefkovci a opätovne tečie juhojuhovýchodným smerom. Na dolnom toku preteká dolnou časťou osady Malejov, podteká cestu II. triedy č. 581 a pri osade sa v nadmorskej výške cca 280 m n. m. vlieva do Myjavy.

Žriedlovský potok je potok na Záhorí, v južnej časti okresu Myjava. Je to pravostranný prítok Brezovského potoka, meria 6,2 km a je tokom V. rádu. Pramení v Myjavskej pahorkatine na východnom svahu Adamovho vrchu, na území mesta Myjava pri osade Belanskovci, v nadmorskej výške približne 365 m n. m. Na hornom toku tečie juhojuhozápadným smerom, sprava priberá prítok zo západného svahu Adamovho vrchu a tečie cez osady Rafčíkovci a Bzdúškovci, kde sprava priberá prítok vznikajúci juhovýchodne od kóty 438,0 m. Pri osade Horné chalupy priberá pravostranný prítok spod Záhumenice (415,8 m n. m.), stáča sa juhojuhovýchodným smerom, preteká Žriedlovou dolinou, v ktorej tečie cez osady Horní a Dolní Závodnovci. Potom sa stáča severojužným smerom a preteká aj osadami Papánkovci a Tomášovci. Napokon sa stáča východojuhovýchodným smerom a na severnom okraji intravilánu mesta Brezová pod Bradlom ústi v nadmorskej výške 263,3 m n. m. do Brezovského potoka.

Z hľadiska odtokových pomerov (Šimo, Zaťko, in Atlas SSR 1980) patria miestne vodné toky do vrchovinno-nížinného typu s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku (akumulácia vôd v decembri až januári, vysoká vodnosť vo februári až apríli (maximálna v marci), s výrazným podružným zvýšením prietokov koncom jesene a s najnižšími prietokmi v septembri). Priemerný ročný špecifický odtok v dotknutom území je 5 – 10 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Maximálny špecifický odtok s

pravdepodobnosťou opakovania raz a 100 rokov v dotknutom území je 0,7 – 1 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Minimálny špecifický odtok 364 denný je 0,5 – 1 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

Povodňové situácie sa vyskytujú prevažne na jar (kulminačné vlny sú viazané na topenie snehu, prípadne jeho kombináciu s dažďom), pričom vysoké vodné stavy sú viazané i na letné obdobie búrkových dažďov, menej na jesenné dažďové obdobie. Jarné prietokové vlny trvajú zvyčajne dlhšie, letné a jesenné majú spravidla vyšší kulminačný prietok. Výskyt malých vodností (nízke prietoky) sa viaže prevažne na koniec leta a začiatok jesene, menej na zimné podružné minimum. Priemerné minimálne prietoky klesajú približne na jednu tretinu až pätinu dlhodobých priemerných prietokov. Ľadové úkazy na vodných tokoch začínajú priemerne v decembri a končia priemerne vo februári. Menšie vodné toky zamŕzajú v priemere v januári až februári.

Za vodohospodársky významné vodné toky sa považujú vodné toky a ich ucelené úseky, ktorými prechádza štátna hranica, vodné toky, ktoré sa využívajú ako vodárenský zdroj alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje (vodárenský vodný tok), vodné toky s plavebným využitím, vodné toky s významným odberom vody pre priemysel a pre poľnohospodárstvo (ich významnosť sa určuje vo vzťahu k vodohospodárskej bilancii povrchových vôd v príslušnom čiastkovom povodí), vodné toky využívané na iné účely, napríklad na využívanie hydroenergetického potenciálu, ako vody vhodné pre život rýb a reprodukciu pôvodných druhov rýb alebo na rekreáciu a sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Podľa uvedenej vyhlášky sa v dotknutom území nachádzajú vodohospodársky významné vodné toky Myjava, Brezovský potok, Liešťanský potok, Malejovský potok, potok Smíchov, Svacenický jarok, Zemanovský potok, bezmenný a Žriedlovský potok a žiaden vodárenský vodný tok.

Nasledujúca tabuľka uvádza vodnatosti na tých tokoch, ktoré sú na území mesta monitorované.

5015	STANICA:	**Turá Lúka**			TOK:	**Svacenický jarok**			STANIČENIE:	0,10		PLOCHA:	6,85	
Qm		*0,123*	*0,082*	*0,046*	*0,049*	*0,215*	*0,127*	*0,063*	*0,028*	*0,072*	*0,032*	*0,027*	*0,142*	***0,084***
Qmax 2010		6,332	Deň/Mes/Hod:		24/05/22		Qmin 2010		0,016	Deň/Mes:		22/08		
Qmax 2009-2009		12,06			06/06/19 - 2009		Qmin 2009-2009		0,003			14/06 - 2009 viackrát		
5017	STANICA:	**Brestovec**			TOK:	**Brestovský potok**			STANIČENIE:	0,20		PLOCHA:	9,19	
Qm		*0,109*	*0,114*	*0,126*	*0,117*	*0,195*	*0,166*	*0,065*	*0,063*	*0,095*	*0,075*	*0,078*	*0,123*	***0,111***
Qmax 2010		2,615	Deň/Mes/Hod:		16/05/18		Qmin 2010		0,038	Deň/Mes:		13/08		
Qmax 2005-2009		7,932			29/03/15 - 2006		Qmin 2005-2009		0,004			24/08 - 2008		
5020	STANICA:	**Myjava**			TOK:	**Myjava**			STANIČENIE:	67,40		PLOCHA:	32,02	
Qm		*0,257*	*0,255*	*0,294*	*0,267*	*1,000*	*0,660*	*0,338*	*0,190*	*0,239*	*0,142*	*0,146*	*0,261*	***0,338***
Qmax 2010		8,543	Deň/Mes/Hod:		16/05/20		Qmin 2010		0,041	Deň/Mes:		03/11		
Qmax 1974-2009		28,69			22/06/12 - 1999		Qmin 1974-2009		0,000			27/12 - 1992		
5021	STANICA:	**Brezová pod Bradlom**			TOK:	**Brezovský potok**			STANIČENIE:	11,50		PLOCHA:	35,86	
Qm		*0,230*	*0,285*	*0,312*	*0,361*	*0,753*	*0,667*	*0,195*	*0,164*	*0,355*	*0,211*	*0,184*	*0,308*	***0,335***
Qmax 2010		4,950	Deň/Mes/Hod:		02/06/02		Qmin 2010		0,092	Deň/Mes:		05/12		
Qmax 1989-2009		6,914			25/06/11 - 1994		Qmin 1989-2009		0,002			17/01 - 2007 viackrát		

Podľa NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sa za citlivé oblasti ustanovili vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky. Za zraniteľné oblasti sa ustanovili poľnohospodársky využívané pozemky v obciach podľa prílohy č. 1 uvedeného nariadenia, pričom mesto Myjava sa v danej prílohe nachádza.

Na území mesta Myjava sa nachádzajú aj tri vodné nádrže. Vodná nádrž Myjava je lokalizovaná takmer v centre mesta a v súčasnosti plní funkciu poldra na zachytávanie extrémnych prietokov. Vodná nádrž Brestovec je situovaná na severnej hranici územia mesta a do územia zasahuje len okrajovo. Tretia vodná nádrž sa nachádza v záhradkárskej osade Cengelka.

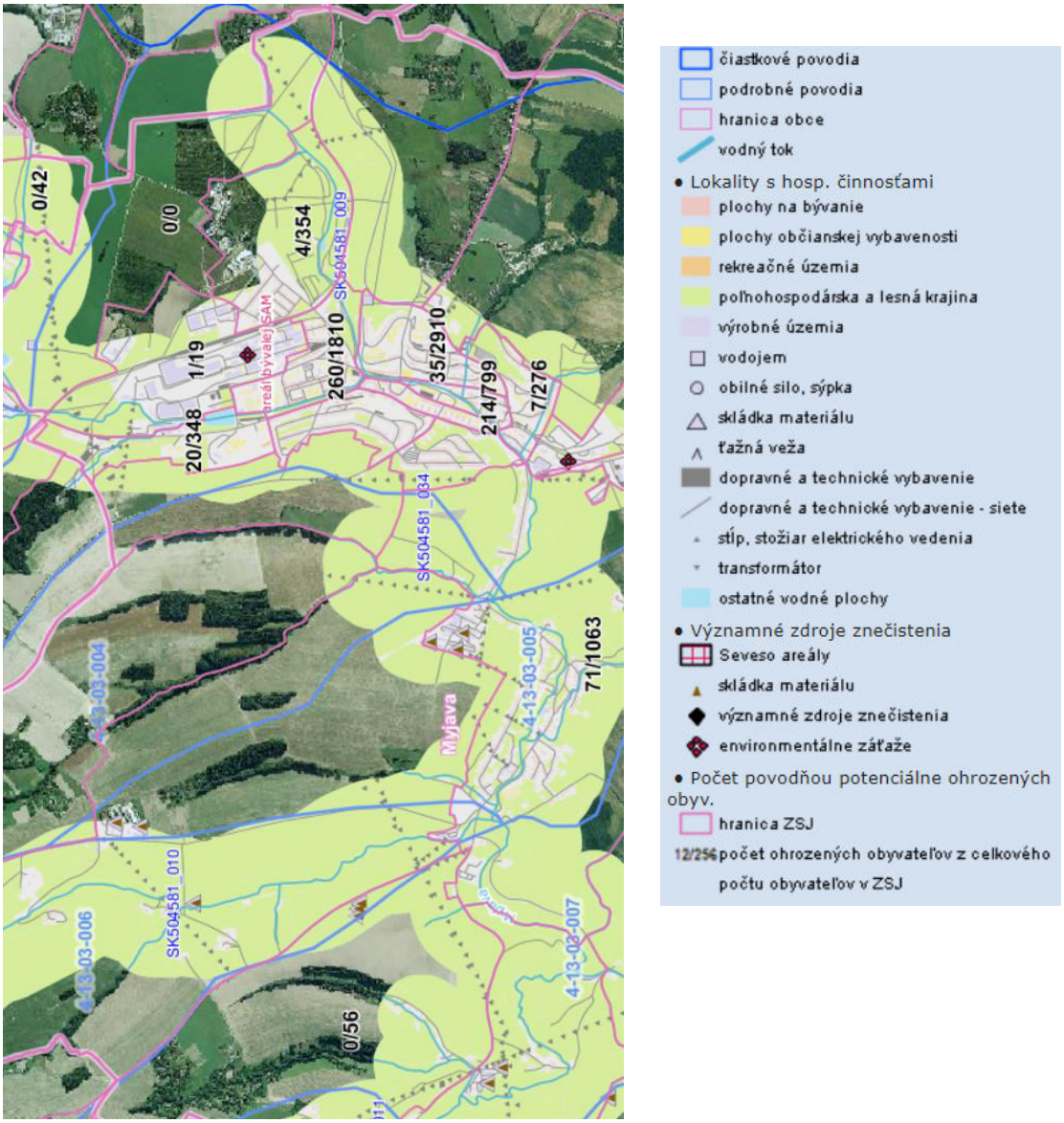
Dotknuté územie nepredstavuje vymedzenú geotermálnu oblasť. Hustota povrchového tepelného toku v dotknutom území je od 50 do 70 $mW.m^{-2}$ a hustota tepelného toku na mono-dikontinuitu v dotknutom území je od 20 do 30 $mW.m^{-2}$. V dotknutom území nie sú evidované zdroje geotermálnej energie.

V dotknutom území (M. Fendek, K. Poráziková. D. Štefanovičová a M. Supuková, 2002) sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

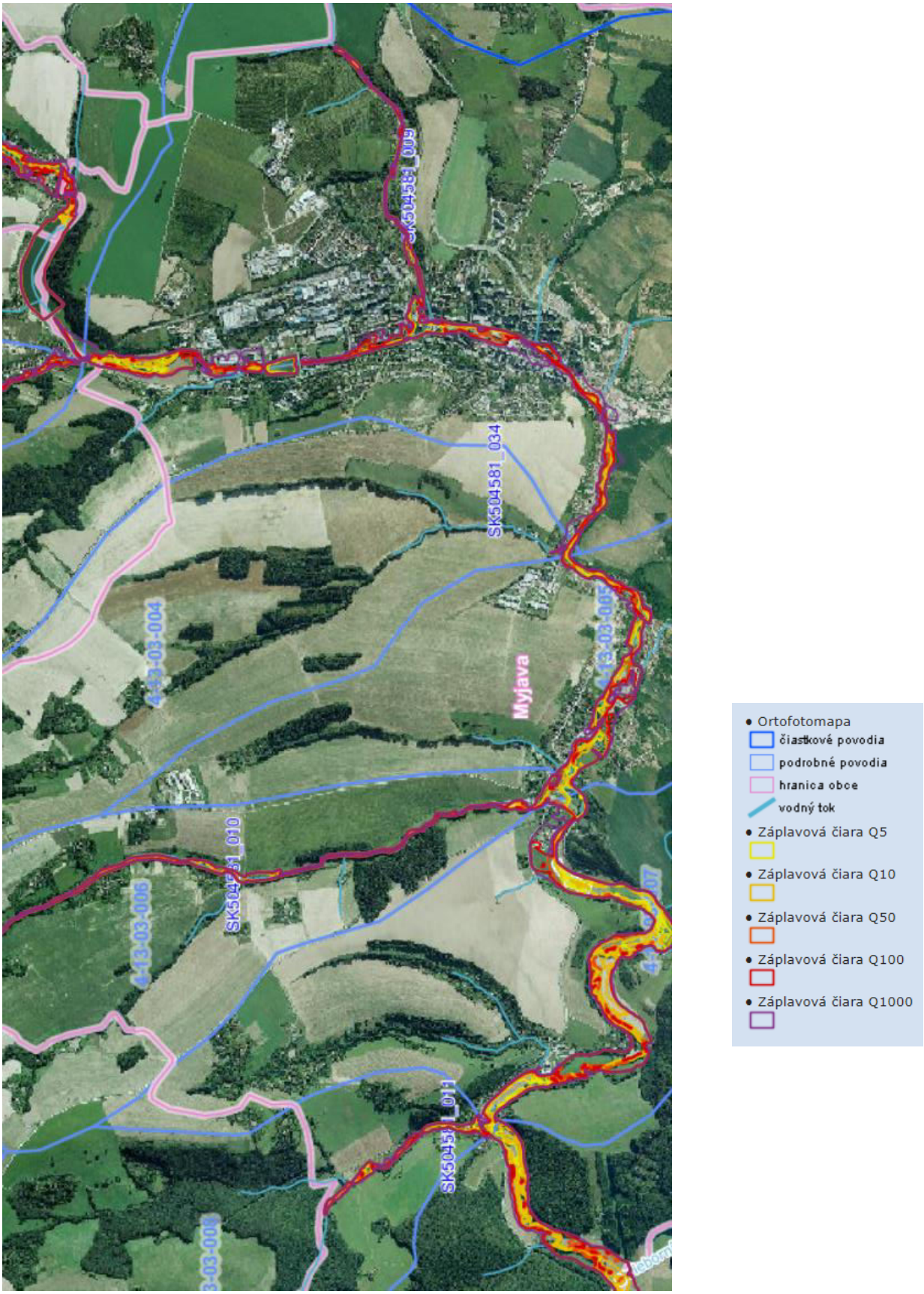
Podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov môže Vláda Slovenskej republiky na zabezpečenie ochrany vôd a jej trvalo udržateľného využívania územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, vyhlásiť sa chránenú vodohospodársku oblasť. V dotknutom území sa nenachádza oblasť, ktorá svojimi prírodnými podmienkami tvorila významnú prirodzenú akumuláciu podzemných a povrchových vôd a bola vyhlásená za chránenú oblasť prirodzenej akumulácie vôd, resp. chránenú vodohospodársku oblasť ako ani vodárenský zdroj, resp. jeho ochranné pásmo.

Okrem uvedených hydrologických prvkov sa na území mesta Myjava nachádza aj niekoľko prameňov, ktoré sú rôzneho pôvodu, napr.: sutinovo-puklinový (lokalita Turá Lúka), vrstevný (Myjava – Cigánčici) a bariérový (Myjava – Hliníky) (Ondrášik et al., 2005).

Nasledujúca mapa znázorňuje povodňové riziká na území mesta Myjava a lokality s hospodárskymi činnosťami, významné zdroje znečistenia a počet povodňou potenciálne ohrozených obyvyvateľov.



Nasledujúca mapa znázorňuje povodňové ohrozenie na území mesta Myjava a záplavové čiary Q_5, Q_{10}, Q_{50}, Q_{100} a Q_{1000}.



Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami typickými pre urbanizovaný, priemyselný a poľnohospodársky priestor. Najvýraznejšími prvkami sú neodkanalizované sídla, farmy živočíšnej výroby, výrobné prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov, obytné územie. V dotknutom území je predkvartérny útvar podzemných vôd v dobrom chemickom a kvantitatívnom stave. Na povrchové vody v dotknutom území majú vplyv bodové znečistenie, difúzne znečistenie a hydromorfologické zmeny. Ekologický stav útvarov povrchových vôd v dotknutom území je dobrý ako aj chemický stav.

Kvalita vody na hornom úseku toku Myjava je ovplyvnená odpadovými vodami z Mestskej ČOV mesta Myjava (lokalita Turá Lúka) a z priľahlých obcí a priemyselných odpadových vôd.

V roku 2016 v profile Myjava pod (rkm 60,4) rieka Myjava nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovateli vápnik a v ukazovateli syntetické látky Benzo(a)pyrén.

V roku 2013 v profile Podbrančb (rkm 54,2) rieka Myjava spĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

V roku 2012 v profile Myjava pod (rkm 60,4) rieka Myjava nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecných ukazovateľoch Ca, $N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, $P_{celk.}$ a AOX.

V roku 2011 v profile Myjava pod (rkm 60,4) rieka Myjava nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecných ukazovateľoch $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$ a $P_{celk.}$.

V roku 2010 v profile Myjava pod (rkm 60,4) rieka Myjava nespĺňala všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a to vo všeobecnom ukazovatele $N\text{-}NO_2$.

Nasledujúca tabuľka uvádza výsledky hodnotenia kvality rieky Myjava v rkm 67,8 (odberné miesto Nad Myjavou) a v rkm 60,4 (odberné miesto Pod Myjavou) za roky 2000 – 2006, pričom bola vyhodnotená podľa normy STN 75 7221 v 6 skupinách ukazovateľov (A - kyslíkový režim zahrňujúci rozpustný kyslík, B - základné fyzikálno – chemické ukazovatele zahrňujúce rozbory pH, teplotu vody, rozpustné látky alebo mernú vodivosť, chloridy, sírany, fluoridy a prvky vápnik, horčík, mangán a železo, C - nutrienty – skupina, v ktorej sú sledované jednotlivé formy dusíka a fosforu a ich sumárny obsah, D - biologické ukazovatele (výskyt vodných živočíchov, rastlín, mikroflóry a mikrofauny), E - mikrobiologické ukazovatele (obsah baktérií) a F - mikropolutanty (anorganické mikropolutanty - ťažké kovy ako kadmium, kobalt, olovo, ortuť, meď a ďalšie a organické mikropolutanty - organické chemické zlúčeniny a aktívny chlór), pričom výsledná kvalita vody podľa týchto ukazovateľov bola zaradená do 5 tried čistoty (I - veľmi čistá voda, II čistá voda, III - znečistená voda, IV - silne znečistená voda a V - veľmi silne znečistená voda).

odberné miesto	**rok**	**skupiny ukazovateľov**					
		A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Nad Myjavou	2005 - 2006	II	II	II		III	IV
Pod Myjavou		IV	III	V	II	IV	IV
Nad Myjavou	2004 - 2005	II	II	II		III	IV
Pod Myjavou		IV	III	V	II	IV	V
Nad Myjavou	2002 - 2003	II	III	III	III	IV	IV
Pod Myjavou		V	III	V	V	V	IV
Nad Myjavou	2000 - 2001	III	IV	III	IV	IV	IV
Pod Myjavou		V	III	V	IV	IV	IV

Z ostatných dotknutých vodných tokov už nie je robený pravidelný monitoring kvality.

7. Fauna a flóra – kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, charakteristika biotopov, chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy, významné migračné koridory živočíchov.

Z hľadiska fytogeograficko - vegetačného členenia leží dotknuté územie v zóne dubovej, podzóne horskej, oblasti flyšovej, v okrese Myjavská pahorkatina a v podokrese žalostínsky alebo brezovský alebo Bošácke bradlá.

Z hľadiska historického vývoja prešla vegetácia územia významnými zmenami. Pôvodne bolo celé záujmové územie pokryté lesnými spoločenstvami. Podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko, J. a kol., 1986) je územie navrhovanej činnosti situované na území, na ktorom je prirodzená potenciálna vegetácia zastúpená jelšovými lesmi na nivách podhorských a horských vodných tokov a to v okolí vodných tokov, ale hlavne karpatskými dubovo-hrabovými lesmi a dubovými a cerovo-dubovými lesmi.

V jelšových lesoch na nivách podhorských a horských vodných tokov (*Alnenion glutinoso-incanae Oberd. 1953*) dominuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vŕba biela (*Salix alba*), baza čierna (*Sambucus nigra*), čremcha obyčajná (*Prunus padus*), vtrúsene javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vŕba krehká (*Salix fragilis*) a vŕba purpurová a ostružina ožinová (*Rubus caesius*). Z bylín najmä kozonoha hostcova (*Aegopodium padagraria*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), záružlie močiarne horské (*Caltha palustris subsp. laeta*), prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), hluchavka škvrnitá (*Lanium maculatum*), zádušník breštanolistý (*Glechoma hederacea*), prvosienka vyššia (*Primula elatior*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), hviezdica hájna (*Stellaria nemorum*), blyskáč cibuľkonosný (*Ficarian bulbifera*), ale tiež pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), povoja plotná (*calystegia sepium*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), ostrica oddialená (*Carex remota*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*) aj chrastica trsťovníkovitá (*Phalaris arundinacea*).

Dubovo-hrabové lesy karpatské patria medzi mezofilné zmiešané listnaté lesy. Vyskytujú sa prevažne na vápencových podložiach, na hnedozemiach, v menšej miere na rendzinách. Druhová diverzita týchto lesov je pomerne vysoká. V stromovom poschodí prevláda dub žltkastý (*Quercus dalechampii*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), ďalej je zastúpený javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Krovinné poschodie tvoria zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), svíb uhorský (*Swida hungarica*) a bršlen európsky (*Euonymus europaeus*). V bylinnom poschodí sa najčastejšie vyskytujú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), reznačka hájna (*Dactylis polygama*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), stoklas Benekenov (*Bromus benekenii*).

V rámci dubových a cerovo-dubových lesov (*Quercetum petraeae – cerris s.l.*) z druhového zloženia dominuje dub cerový (*Quercus cerris*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub letný (*Quercus robur*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub mnohoplodný (*Quecus polycarpa*), dub slavónsky (*Quercus virgiliana*), dub zimný (*Quercus petraea*), jarabina brekyňa (*Sorbus torminalis*), hrab obyčajný (*Carpinus belutus*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Coryllus avellana*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharitica*), kalina siripútka (*Viburnum lantana*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus monogyna*), višňa mahalebka (*Prunus mahaleb*), ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), kukučka vencová (*Lychnis coronaria*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*). kostrava rôznolistá (*Festuca heterophylla*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), lipnica úzkolistá (*Poa memoralis*), králik chocholatý (*Tanacetum corymbosum*), zanoväť černajúca (*Cytisus niricans*), divozel rakúsky (*Verbascum austriacum*), fialka srstnatá (*Viola hirta*), chlpaňa belasá (*Luzula albida*), smlz trsťovitý (*Calamagrotis arundinacea*) a iné.

Súčasný stav vegetačnej pokrývky v dotknutom území je zväčša odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Vplyvom človeka sa pôvodný vegetačný kryt zmenil a v súčasnosti sa v dotknutom území vyskytuje predovšetkým poľnohospodárska pôda, menej lesné spoločenstvá, lúčne spoločenstvá a spoločenstvá krovín, resp. nelesnej drevinovej vegetácie a zastavané plochy. V rámci vodných tokov sa nachádzajú aj spoločenstvá vodných rastlín, resp. tečúcich vôd a spoločenstvá podmáčaných území. V rámci lesných porastov dominujú porasty dubové a bukové s podstatnou prímesou ihličnatých stromov. V dotknutom území sú súvislé lesné porasty lokalizované prevažne v juhozápadnej a južnej časti dotknutého územia. Okrem nich sa v území vyskytuje niekoľko plošne menších lesných porastov. V dotknutom území sú zastúpené lesné spoločenstvá 2. bukovo-dubového a 3. dubovo-bukového lesného vegetačného stupňa. Z hospodárskych súborov lesných typov (HSLT) sa v dotknutom území vyskytujú: 201 Extrémne vápencové bukové dúbravy (*FQ Fageto-Quercetum*), 202 Svieže vápencové bukové dúbravy (*FQ Fageto-Quercetum*), 208 Sprašové bukové dúbravy (*FQ Fageto-Quercetum*), 211 Živné bukové dúbravy (*FQ Fageto-Quercetum*), 292 Svieže vápencové bukové dúbravy (*FQ Fageto-Quercetum*), 301 Extrémne vápencové dubové bučiny (*QF Querceto-Fagetum*), 302 Svieže vápencové dubové bučiny (*QF Querceto-Fagetum*), 310 Svieže dubové bučiny (*QF Querceto-Fagetum*), 311 Živné dubové bučiny (*QF Querceto-Fagetum*), 316 Kamenité dubové bučiny s lipou (*QF Querceto-Fagetum*), 323 Jaseňové jelšiny (*FrAl Fraxineto-Alnetum*), 392 Svieže vápencové dubové bučiny (*QF Querceto-Fagetum*), 396 Kamenité dubové bučiny s lipou (*QF Querceto-Fagetum*). Dominujú živné dubové bučiny, živné bukové dúbravy a svieže dubové bučiny a extrémne a svieže vápencové bukové dúbravy. Brehové porasty tvoria účelovú zeleň pozdĺž vodných tokov dotknutého územia, pričom ich základom je už existujúca, ale miestami aj vhodne alebo nevhodne doplnená solitérna zeleň alebo aj husté zárasty krovín, resp. zeleň úplne chýba. Z hľadiska drevinového zloženia prevládajú druhy typické pre mäkký a tvrdý lúh, resp. duby a agát. V bylinnom poschodí dominujú hygrofilné a nitrofilné druhy. Reálny stav lesných spoločenstiev v dotknutom území je teda nepriaznivo ovplyvnený výsadbou stanovištne nepôvodných druhov drevín, ako sú borovica lesná (*Pinus silvestris*) a borovica čierna (*Pinus nigra*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), okrajovo sa vyskytujú aj introdukované druhy dub červený (*Quercus rubra*) a agát biely (*Robinia pseudoaccacia*).

Krovinné spoločenstvá sa viažu v dotknutom území na poľné medze, na sprievodnú zeleň vodných tokov a okraje lesných porastov. Sú to najmä porasty trnkových kriačín (*Ligustro – Prunetum*), porasty bazy a hlohu a ostatných teplomilných krovín (*Crataego - Prunetum*). V krovitých spoločenstvách s bylinným podrastom hlavne sú zastúpené hlavne javor poľný (*Acer campestre*), breza ovisnutá (*Betula pendul*a), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), agát biely (*Robinia pseudoacacia L.*) a iné. V dotknutom území majú najmä pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu zelene v odlesnenej a intenzívne zastavanej krajine a sú refúgiami fauny.

Plošná nelesná drevinová vegetácia sa v území vyskytuje najmä na miestach zarastajúcich lúk a opustených ovocných sadov v okolí kopaničiarskeho osídlenia, alebo na nivách vodných tokov. Líniová nelesná drevinová vegetácia ostala v území zachovaná najmä pri vodných tokoch. Ide o fragmenty jelšových podhorských lesov, ktoré boli na niektorých miestach nahradené výsadbami topoľov. Líniové formácie pri komunikáciách sú v území zastúpené nerovnomerne, mnohé stromoradia z ovocných drevín sú na hranici životnosti.

Spoločenstvá lúk sú v dotknutom území veľmi závislé od spôsobu obhospodarovania. V záujmovom území sú lúčne porasty zastúpené nerovnomerne, väčšie komplexy lúk sú lokalizované na západe územia, južne od sídla Turá Lúka a východne od mesta Myjava. Lúky sa udržiavajú kosením a pasením, prípadne hnojením. Intenzita týchto činností, spolu s faktormi prírodného prostredia podmienila vznik rôznych typov lúčnych spoločenstiev. V záujmovom území sa vyskytuje celá škála lúčnych a pasienkových spoločenstiev od prírodných, cez poloprírodné trávnaté porasty až po umelé, siate porasty. Významný plošný podiel predstavujú aj lúčne úhory, ktoré postupne zarastajú nelesnou drevinou vegetáciou. V dotknutom území sa vyskytujú lúčne biotopy ako ovsíkové lúky nížinné a podhorské, resp. nížinné a podhorské kosné lúky, vlhké lúky

na alúviách vodných tokov, resp. psiarkové aluviálne lúky, mezofilné pasienky a spásané lúky, resp. mätonohové pasienky a lúčne úhory. Plošne v území prevládajú nížinné a podhorské kosné lúky zv. *Arrhenatherion elatioris*. Biotop tvoria jedno až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv a bylín, ktorý osídľuje rozmanité stanovištia (od vlhkých až po suchšie stanovištia, s čím je úzko spojená pomerne veľká druhová variabilita). Sú druhovo bohaté porasty, ich typické druhové zloženie sa však mení podľa typu stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Biotop sa vyskytuje v alúviách vodných tokov, na svahoch, násypoch, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch. Pôdy sú slabo kyslé až neutrálne, stredne hlboké až hlboké, mierne vlhké až mierne suché s dobrou zásobou živín. Dominantnými druhmi týchto lúčnych porastov sú z tráv ovsík vyvýšený (*Arrhetatherum elatius*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*) a lipnica lúčna (*Poa pratensis*). Z ďalších druhov sa vyskytujú šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), zvonček konáristý (*Campanula patula*), nevädzovec lúčny (*Jacea pratensis*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*) a i. Na najvlhkejších častiach územia sa vyskytujú psiarkové aluviálne lúky zv. *Alopecurion pratensis*. Sú to dvoj až trojkosné striedavo vlhké lúky v krátkodobo zaplavovaných alúviách menších riek a potokov a v podmáčaných terénnych depresiách nížin až podhorského stupňa. Porasty sú bujné, druhovo pomerne chudobné. Veľmi citlivo reagujú na zmeny vodného režimu pôdy, čo sa prejavuje vo veľkej premenlivosti druhového zloženia v rámci jedného stanovišťa, ako aj v rámci jednotlivých rokov. Dominantnými druhmi týchto porastov sú psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), štiavec tupolistý (*Rumex obtusifolius*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*) a i. Mätonohové pasienky zv. *Cynosurion cristati*, podzväz *Lolio-Cynosurion* predstavujú svieže krátkosteblové, intenzívne spásané pasienky na hlbších, vodou a živinami dobre zásobených pôdach. Prevládajúcimi druhmi týchto porastov sú mätonoh trváci (*Lolium perenne*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), skorocel väčší (*Plantago major*), nátržník husí (Potentilla anserina), púpava (*Taraxacum sp.*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*) a i. Lúčne úhory sú charakteristické výskytom druhov ako smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*) alebo čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*) a postupným náletom drevín.

Bohaté zastúpenie v dotknutom území majú synantropné spoločenstvá, zastúpené ruderálnymi spoločenstvami pozmenených antropizovaných stanovíšť, ako aj segetálne spoločenstvá s osobitným druhovým zložením vegetácie. Synantropné spoločenstvá sa viažu na urbanizované prostredie. Synantropnú vegetáciu na ruderálnych stanovištiach reprezentuje napr. pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), slez nizučký (*Malva pussilla*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*) a iné. Ruderálna vegetácia je zastúpená nitrofilnou a teplomilnou vegetáciou.

V dotknutom území má veľký význam a funkciu aj zeleň zastavaného územia, t.j. sídelná zeleň. Sídelná vegetácia je tvorená plochami zelene pri občianskej vybavenosti, plochami záhradiek a vnútrosídelnou zeleňou. V rámci dotknutého územia má nezastupiteľnú funkciu súkromná vegetácia individuálnej rodinnej zástavby, pričom ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá. Možno konštatovať, že súkromná vegetácia je relatívne na dobrej úrovni. Ide o súkromný majetok a na tomto základe sú postavené všetky ďalšie následné väzby. U staršej zástavby sú dreviny odrastené, funkčne čiastočne zapojené. Novšia výstavba sa vyznačuje menším plošným podielom vegetácie. Realizovaná vegetácia je komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením fragmentovaná.

Medzi hospodársku vegetáciu možno zaradiť záhradkárske osady, polia, záhumienky, záhradky a pod. Dominuje tu intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Do tejto kategórie možno zaradiť aj ostatnú poľnohospodársku pôdu, do ktorej patrí vegetácia polí, políčok, záhumienkov a pod.

Súčasné druhové a priestorové zloženie bioty je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom pôsobenia vplyvu človeka na prírodu. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka čiastočne pozmenil, prípadne miestami úplne zničil. Pôvodná vegetácia sa zachovala prevažne v okolí vodných tokov a plôch, resp. v rámci lesných spoločenstiev. Základ biotickej zložky tvoria rastlinné druhy zodpovedajúce prostrediu a vyskytujúcim sa biotopom. Zastúpené sú tu rastlinné spoločenstvá zastavaných území, lesov, lúk a vodných plôch.

V predmetnom území koryto vodného toku Smíchov má prirodzený charakter, nie je spevnené. Brehy sú vymývané, dochádza k prenosu materiálu a usadzovaniu sedimentov, porastené sú nelesnou stromovou vegetáciou s relatívne prirodzeným druhovým zložením. Umelo bol dosadený topoľ kanadský (ktorý sa v druhej polovici 20-teho storočia masovo vysádzal, napr. aj na brehy vodných tokov) a ojedinele sa vyskytujú aj iné nepôvodné druhy. Šírka súvislého brehového porastu je zväčša okolo 10 m. Za ním je na oboch brehoch poľnohospodársky využívaná pôda, resp. trvale trávnatý porast alebo lesné porasty (na lokalite Pavlače). Z hľadiska hospodárskych súborov lesných typov (HSLT) sú tieto porasty klasifikované ako HSLT 311 Živné dubové bučiny a HSLT 211 Živné bukové dúbravy. Ich druhové zloženie je rôznorodé, nevhodne ho ovplyvňuje výskyt stanovištne nepôvodných druhov, napr. borovice lesnej (*Pinus silvestris*). V okolí vodného toku Smíchov sa vo zvýšenej miere vyskytujú ruderálne druhy, ktoré indikujú zvýšený obsah dusíka v pôde, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). Vo zvýšenej miere bol zaznamenaný aj výskyt netýkavky málokvetej (*Impatiens parviflora*), ktorá je považovaná za invázny druh. V roku 2009 bol vykonaný terénny prieskum na zistenie výskytu rastlinných druhov v predmetnom území, ktorý bol publikovaný v rámci zámeru navrhovanej činnosti „Polder na toku Smíchov“, ktorý pre navrhovateľa SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Odštepný závod Bratislava vypracovala spoločnosť VODOTIKA, a.s., so sídlom v Bratislave v roku 2009.

Nakoľko jeden z navrhovaných variantov je práve ten, ktorý bol predmetom posudzovania v tej dobe, pre úplnosť uvádzame informácie o výskytu zistených rastlinných druhov v predmetnom území v nasledujúcej tabuľke, tzn. že uvedené druhy budú dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti.

vedecký názov	**slovenský názov**	***vedecký názov***	***slovenský názov***
Acer campestre	javor poľný	*Lythrum salicaria*	vrbica vŕbolistá
Acer platanoides	javor mliečny	*Padus racemosa*	čremcha strapcovitá
Acer pseudoplatanus	javor horský	*Persicaria amphibia*	horčiak obojživelný
Aegopodium podagraria	kozonoha hostcová	*Picea abies*	smrek obyčajný
Alnus glutinosa	jelša lepkavá	*Poa pratensis*	lipnica lúčna
Angelica sylvestris	angelika lesná	*Pinus silvestris*	borovica lesná
Arctium tomentosum	lopúch plstnatý	*Populus nigra*	topoľ čierny
Ballota nigra	balota čierna	*Populus x canadensis*	topoľ kanadský
Brachypodium sylvaticum	mrvica lesná	*Potentilla anserina*	nátržník husí
Bromus sterilis	stoklas jalový	*Pulmonaria officinalis*	pľúcnik lekársky
Calamagrostis canescens	smlz sivý	*Quercus petraea* agg.)	dub zimný
Campanula rapunculoides	zvonček repkovitý	*Robinia pseudoaccacia*	agát biely
Carex remota	ostrica riedkoklasá	*Rubus caesius*	ostružina ožinová
Cerasus avium	čerešňa vtáčia	*Rumex crispus*	štiavec kučeravý
Cirsium arvense	pichliač roľný	*Salix alba*	vŕba biela
Dactylis glomerata	reznačka laločnatá	*Salix fragilis*	vŕba krehká
Elytrigia repens	pýr plazivý	*Sambucus nigra*	baza čierna
Epilobium hirsutum	vŕbovka chlpatá	*Silene vulgaris*	silenka obyčajná
Eupatorium canabinnum	konopáč obyčajný	*Stellaria media*	hviezdica prostredná
Festuca gigantea	kostrava obrovská	*Swida sanguinea*	svíb krvavý
Fraxinus excelsior	jaseň štíhly	*Symphytum officinalis*	kostihoj lekársky
Galium aparine agg.	lipkavec obyčajný	*Tilia cordata*	lipa malolistá
Heracleum spondhylium	boľševník borščový	*Urtica dioica*	žihľava dvojdomá
Humulus lupulus	chmeľ obyčajný	*Veronica hederifolia*	veronika brečtanolistá
Impatiens parviflora	netýkavka málokvetá	*Viola arvensis*	fialka roľná
Ligustrum vulgare	zob vtáčí		

Zo zistených druhov v predmetnom území nepatrí žiaden druh medzi ohrozené alebo vzácne druhy a ani žiaden druh nie je zaradený medzi chránené druhy, resp. druhy európskeho alebo národného významu podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Dotknutý biotop (nelesná drevinná vegetácia, určenú na výrub) je druhovo potenciálne blízky drevinovému zloženiu prioritnému biotopu európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (*91EO), avšak pôvodné brehové porasty sú zachované len fragmentovito a sú narušené druhovým zložením a porastovou štruktúrou, pričom z analýzy historických máp je zrejmé, že územie priľahlé ku korytu potoka Smíchov bolo v minulosti využívané ako aluviálne lúky. Najväčší zásah do porastov predstavovala výsadba topoľov kanadských (*Populus x canadensis*), ktoré sa v súčasnosti nachádzajú v tomto poraste. V bylinnom poschodí výrazne prevláda invázny neofyt netýkavka málokvetá (*Impatiens parviflora*), ktorá je jednoznačným ukazovateľom narušeného a nepriaznivého stavu tohto biotopu. Lesné spoločenstvá v lokalite Pavlače, ktoré budú priamo aj nepriamo zasiahnuté navrhovanou činnosťou sú blízke z hľadiska druhového zloženia biotopu národného významu Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské, pričom ide o hospodárske lesy, v ktorých sú druhové zloženie, veková a porastová štruktúra zmenené lesohospodárskou činnosťou. Reálny stav lesných spoločenstiev v záujmovom území je nepriaznivo ovplyvnený výsadbou stanovištne nepôvodných druhov drevín, ako sú borovica lesná (*Pinus silvestris*) a borovica čierna (*Pinus nigra*). Z ostatných biotopov sa v predmetnom území nachádzajú biotopy ako vodný tok Smíchov (podhorský potok), ktorý je priamo ovplyvnený miestami, kde sa nachádzajú v malých množstvách voľne pohodené odpady a antropogénne navážky rôzneho charakteru, pričom brehy sú vymleté od prívalových vôd, vzhľadom na blízkosť ornej pôdy je predpoklad zmeny chemického zloženia vody. Vodnatosť uvedeného vodného toku

je počas roka značne rozdielna, pričom pri dlhotrvajúcich suchých obdobiach dochádza až k jeho vyschíňaniu, resp. iba k veľmi malých prietokom, čo do značnej miery ovplyvňuje stav živočíšnej zložky prostredia. Z hľadiska výskytu ichtyofauny sa predpokladá jej výskyt iba v situáciách, kedy je zvýšený stav vody v toku Myjava, čo spôsobuje vzdutie hladiny aj v jej prítoku (tok Smíchov), čo umožňuje migráciu rýb. Okrajové časti brehových porastov, najmä na kontakte s ornou pôdou sú charakteristické výskytom vysokobylinných nitrofilných porastov, ktoré nahradili prirodzené druhové zloženie brehových porastov. V bylinnom poschodí výrazne prevláda invázny neofyt netýkavka málokvetá (*Impatiens parviflora*). Vo zvýšenej miere sa vyskytujú aj druhy indikujúce zvýšený obsah dusíka v pôde.

Potenciálne zasiahnuté porasty budú predstavovať tie porasty, ktoré sa nachádzajú na území navrhovaných stavebných objektov, resp. v rámci územia dočasného a trvalého záberu pôdy. Zväčša ide o kultúrne plodiny, ktoré sú vysádzané na ornej pôde a z časti trávnaté porasty na neobrábanej ornej pôde, resp. v blízkosti vodného toku Smíchov a v neposlednom rade dreviny, ktoré sú určené na výrub v rámci lesa a nelesná drevinová vegetácia.

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklu spadá dotknuté a predmetné územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a časti západoslovenskej a na základe terestrického biocyklu spadá dotknuté územie do provincie stepí, panónskeho úseku.

Pre dotknuté územie je charakteristické zastúpenie druhov živočíšstva viazaných na urbánne prostredie, vodné prostredie, prostredie nelesnej drevinnej vegetácie a lesných porastov (spoločenstvá živočíchov kultúrnej krajiny s lesnými a synantropnými živočíchmi). Súčasné zastúpenie druhov fauny v dotknutom území je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. V dotknutom území sa vyskytujú druhy kultúrnej a lesnej krajiny a prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel, ako aj druhy viažuce sa na lesné a vodné spoločenstvá. Spoločenstvo živočíchov kultúrnej krajiny je viazané na poľnohospodársky obrábanú pôdu.

V predmetnom území je evidovaný výskyt chránených druhov živočíchov, resp. druhov národného a európskeho významu. Najvýznamnejším druhom z cicavcov v predmetnom území, ktorý bol evidovaný pri príprave zámeru navrhovanej činnosti, bol bobor vodný (*Castor fiber L.*). V roku 2018 nebol zistený výskyt tohto druhu v predmetnom území a ani neboli identifikované jeho pobytové znaky. Okrem neho sa v území vyskytujú viaceré druhy vtákov (dravce, spevavce, kurovité), ktoré sú viazané na poľnohospodársku pôdu, urbanizované prostredie, resp. na lesné porasty a nelesnú drevinnú vegetáciu. Vzhľadom na charakter predmetného územia taktiež nemožno vylúčiť výskyt obojživelníkov a plazov, ako ak drobných zemných cicavcov a najbohatšie zastúpenú skupinu živočíchov a to bezstavovce, resp. hmyz, chrobáky, motýle... Vo vodnom toku Smíchov sa predpokladá výskyt rýb iba v prípade vyšších vodných stavov. Z cicavcov je v predmetnom území evidovaný výskyt srnčej, jelenej a diviačej zveri, resp. zajacov a líšiek.

Bobor vodný (*Castor fiber L.*) predstavuje druh európskeho významu, pričom v rámci medzinárodných dohovorov a legislatívy je bobor vodný zaradený do prílohy II (Druhy živočíchov a rastlín, o ktoré má Spoločenstvo záujem a ktorých ochrana si vyžaduje vyhlásenie osobitných území ochrany), Prílohy IV (Druhy živočíchov a rastlín, o ktoré má Spoločenstvo záujem a ktoré si vyžadujú prísnu ochranu) a Prílohy V (Živočíšne a rastlinné druhy, o ktoré má Spoločenstvo záujem a ktorých chytanie a zber vo voľnej prírode a využívanie môže podliehať správnym opatreniam) Smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín. Ďalej je bobor zaradený aj do prílohy III (chránené druhy) Dohovoru o ochrane voľne žijúcich organizmov a prírodných biotopov (tzv. Bernská konvencia). V práci Červeného zoznamu cicavcov Slovenska“ (Žiak & Urban, 2001) je bobor vodný zaradený do kategórie LR nt (menej ohrozený s podkategóriou takmer ohrozený) a v červenom zozname podľa UICN ako ohrozený druh (EN = Endangered). Bobor je zaradený do prílohy č. 4 (Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia) a do prílohy č. 6 (Zoznam chránených živočíchov a ich spoločenská hodnota a druhy európskeho významu) vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č.

543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Podľa prílohy č. 6 uvedenej vyhlášky MŽP SR je spoločenská hodnota bobra 1 380 €.

Bobry sú viazané na vodu. Vodná plocha môže mať rôzny tvar a veľkosť. Osídľujú tečúce a stojaté vody všetkých kategórií, najmä však dolné časti tokov. Kvalitu životného prostredia v podstate určuje ponuka drevín. Nevyhýbajú sa ani zastavaným územiam. Brehy s výlučným porastom jelše mu neumožňujú dlhodobejšie osídlenie. Menej rozhodujúci je typ vodného útvaru a jeho hĺbka. Požadovanú hĺbku si bobor vie regulovať stavebnou činnosťou. Dôležitejšími faktormi sú vyššie a pevné brehy a relatívny pokoj. Vo veľkých a stredne veľkých tečúcich vodách „vyžaduje“ bobria rodina približne jeden kilometer dĺžky toku. V malých potokoch sa jej revír rozprestiera na 3 – 5 km v závislosti od disponibilných zásob potravy. Stojace vody (nezávisle od veľkosti) zvyčajne obýva len jedna rodina. Iba na veľkých vodných plochách s dostatočne odľahlými zátokami môže žiť viac rodín. Bobrie hrabanie nôr a kanálov a zaplavovanie rozsiahlych území významne menia charakter a vzhľad brehovej línie toku alebo vodnej plochy. V dlhodobejšie kolonizovaných lokalitách vďaka činnosti bobrov často zanikajú následky meliorácií krajiny. Bobria činnosť je motivovaná inštinktom neustále zlepšovať životné podmienky príslušníkom svojej rodiny, pričom výrazne vplýva aj na životné podmienky iných živočíchov a rastlín. Bobry stínajú dreviny a kríky, aby sa dostali ku kôre a tenkým výhonkom, ktoré sú v zime ich hlavným zdrojom potravy. Okrem toho konáre používajú ako materiál na svoje stavby. Spravidla uprednostňujú mäkké dreviny. Vo viacerých oblastiach areálu je pobyt bobra podmienený výskytom vŕby a topoľa. Bobor je schopný odstraňovať stromy, ba aj celé porasty, pomocou dlhodobého zaplavenia územia. K páreniu dochádza v treťom roku života a to v zime (január – marec) a gravidita trvá 105 – 107 dní (koniec mája začiatok júna), mláďatá sa rodia osrstené a vidiace. Počet sa mláďat sa pohybuje od 3 po 7. Prevažuje počet 3. Kŕmenie trvá 6 – 8 týždňov. Bezpečnosť rodiny bobry zabezpečujú širokou škálou hrabavej a stavebnej činnosti. Potravu približujú do blízkosti nor. Zimu prežívajú v norách v pôde alebo vo vybudovaných hradoch, kde tlejúcou organickou hmotou zabezpečujú vyššiu teplotu oproti okoliu, potravu si skladujú pod vodnou hladinou napichaním do dna. Živia sa výlučne rastlinnou potravou. Počas vegetačnej doby vyhľadávajú šťavnaté byliny rastúce na presvetlených lokalitách, ovplyvnených zvýšenou hladinou vody. V zime konzumujú živé pletivá drevín a submerzné rastliny. Bobry sú silne teritoriálne. Svoj areál označujú sekrétom z podchvostovej žľazy. Pach pižma veľmi presne informuje prípadných votrelcov napríklad o zložení rodiny či kondícii jedincov. V hraniciach svojho teritória bobry hľadajú potravu obyčajne v páse do 20 m od brehu. Občas sa však môžu vzdialiť až na niekoľko sto metrov. Počas roka bobry často navštevujú okolie svojho teritória, počas noci sú schopné preplávať aj 20 km. Najväčšie presuny vykonávajú mladé bobry hľadajúce si partnera a lokalitu na usídlenie. Nie sú pritom zriedkavé niekoľko desiatok km migrácie. Bobry pri súčasnej skladbe fauny nemajú prirodzených predátorov. Do potravnej niky mu nezasahuje žiaden iný živočíšny druh. Jedinou výnimkou je ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), konzumáciou submerzných rastlín. Za prirodzené faktory ohrozenia možno považovať väčšie letné záplavy, ktoré spôsobujú straty na mláďatách, ktoré nevedia ešte dobre plávať. Dlhodobé suchá a vysušovanie krajiny ich môže vytlačiť z určitých lokalít. Nie sú veľmi citliví na čistotu vody. Za antropické faktory ohrozenia možno považovať dlhodobú degradáciu teritórií, pričom hlavný určujúci vplyv na početnosť bobra má v súčasnosti výskyt povrchových vôd a vegetačný kryt (makrofyty), trvalá sprievodná a brehová vegetácia, najmä vŕbové a topoľové zárasty (vyše 90 % potravná preferencia). Bobor účinne znižuje úroveň degradácie biotopov vlastnou revitalizáciou smerujúcou k obnove vodných plôch. Zraňovanie a usmrcovanie jedincov je často krát spôsobované vodohospodárskymi zariadeniami, najmä odkrytými technickými vodohospodárskymi zariadenia s kolmými stenami bez spodného výpustu. Bobry sú pri pohybe na súši ťažkopádne a vyhýbajú sa vysokým zárastom bylinnej vegetácie. Preto pri pohybe na súši vychádzajú na komunikácie a stávajú sa obeťami zrážok s motorovými vozidlami. Zrážky sú zaznamenávané na komunikáciách širokej škály frekvencie prejazdu motorových vozidiel. Za ďalšie antropické faktory ohrozenia možno považovať nezákonný odstrel a odchyt jedincov, resp. znečisťovanie genofondu prírodnej populácie nepôvodnými druhmi.

Na vodné prostredie sú viazaný aj zástupcovia plazov a obojživelníkov. Z hľadiska druhového v rámci stavovcov majú najpočetnejšie zastúpenie vtáky, pričom ide o druhy viažuce sa na urbánne prostredie, vodné biotopy a lesné biotopy, včítane dravcov a vodného vtáctva. V dotknutom území sa vyskytujú aj netopiere. Z bezstavovcov je zastúpený prevažne hmyz a pôdny edafón, pričom ide o podenky (*Ephemeroptera*), dvojkrídlovce (*Diptera*), vážky (*Odonata*), chrobáky (*Coleoptera*), blanokrídlovce (*Hymenoptera*), z ostatných napr. mäkkýše (*Mollusca*), pavúkovce (*Arachnea*), ale aj cicavce (*Mammalia*) atď.

Zoocenózy polí a trvalých trávnych porastov sú výrazne ovplyvnené činnosťou človeka. Tieto biotopy sú pre mnohé druhy živočíchov potravnou základňou. Typickými druhmi pre tento typ biotopov sú dážďovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*), stonôžky (*Chilopoda*), slimáky (*Heliciadae*), kosce (*Phalangiidae*), roztoče (*Acaria*),blanokrídlovce (*Hymenoptera*), dvojkrídlovce (Diptera), rovnokrídlovce (*Orthoptera*), chrobáky (*Coleoptera*), vošky (*Aphinidea*), zajac poľný (*Lepus europeus*), bažant obyčajný (*Phasianuís colchicus L.*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), rozličné druhy piskorov (*Sorex sp.*), hraboš poľný (*Microtus arvalis PALL.*) a myška drobná (*Micromys minutus*) a mnoho ďalších. Bežný je výskyt mravcov (*Formica*), kobyliek (*Ensifera*), koníkov (*Caelifera*), bzdôch (*Pentatomidae*) atď. Nevyužívaná poľnohospodárska pôda, lúky a rôzne ruderálne stanovištia poskytujú podmienky na prežitie a lov pre mnohé druhy.

Zo známejších druhov stavovcov zoocenózy sídiel sa v dotknutom území nachádzajú napr. vrabec domový (*Paser domesticus*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), sýkorka veľká (*Parus major*), straka čiernozobá (*Pica pica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica L.*), havran čierny (*Corvus frugilegus L.*) a jež východoeurópsky (*Erinaceus europeus*). Z motýľov je hojný mlynárik kapustný (*Pieris bralssicae L.*), mlynárik ovocný (*Aporia crataegi L.*), babôčka prhľavová (*Aglais urticae L.*), babôčka admirálska (*Vanessa atalanta L.*), babôčka sieťkovaná (*Araischnia levana L.*), babôčka bodliaková (*Vanessa cardui L.*), žltáčiky (*Colias sp.*, *Gonepteryx sp.*) a modráčiky (*Polyommatus sp., Scoliantides sp.*).

Biotopy vodných tokov a vodných plôch sú zväčša migračnými koridormi živočíchov. V uvedených vodných tokoch sa nachádza fytoplantkón a zooplanktón, ktorý tvorí zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofaunu, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. V uvedených biotopoch sa nachádzajú taktiež ulitníky, pavúky, chvostoskoky (*Collembola*), korčuliarky (Gerridae), z chrobákov napr. behúniky (*Ammara communis*), drobčíky (*Staphylinidae*), vážky (*Libellulidae*), šidlá (*Aeschnidae*), pošvatky (*Plecoptera*), podenky (*Ephemeroptera*), potočníky (*Limnophilus sp.*), ovady (*Tabanus bovinus*) a pod. Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*).

Biotopy sídelnej zelene sú významné hlavne ako potravné a hniezdne stanovištia spevavcov (*Passeriformes*), hlavne v podmienkach blízkym pôvodným porastom a sú významné aj z hľadiska výskytu drobných spevavcov ako dôležitého faktora obmedzovania škodcov na drevinách.

Biotopy rekreačných záhrad, záhradkárskych osád sú pre výskyt živočíchov väčšinou neatraktívne, hlavne z hľadiska zloženia plodín, veľkosti a intenzity obhospodarovania. Významnejšie sú záhrady s vysokokmennými stromami, kde hniezdia niekedy vrabce poľné (*Passer montanus*), sýkorky bielolíce (*Parus major*) a pod. Záhrady môžu byť útočišťom drobných hlodavcov a ježov (*Erinaceus europaeus*).

V rámci okolia navrhovanej činnosti, resp. v rámci nej sú dominantnou skupinou živočíchov bezstavovce a z nich hlavne hmyz, ako napr. mravce. Z chrobákov (*Coleoptera*) je tu možno identifikovať zástupcov bystruškovitých (*Carabidae*) a z ostatných druhov sa tu vyskytuje napr. lienka sedembodková (*Coccinela septempunctata*) a chrústik letný (*Amphimallon solstitiale*). Z motýľov (*Lepidoptera*) sa tu vyskytuje mlynárik repový (*Pieris rapae*), babôčka pávooká (*Nymphalis io*), žltáčik rešetliakový (*Gonepteryx rhamni*), lišaj topoľový (*Laothoe populi*) a najmä zástupcovia čeľadi *Noctuidae* a *Geometridae*. Z bzdôch (*Heteroptera*) je to hlavne bzdocha pásavá (*Graphosoma lineatum*) a *Polomena viridisima*. Taktiež sú tu zastúpené aj iné skupiny hmyzu,

napr. dvojkrídlovce (*Diptera*) ako komár piskľavý (*Culex pipiens*), mäsiarka (*Sarcophaga carnaria*) alebo z blanokrídlovcov (*Hymenoptera*) čmeľ zemný (*Bombus terrestris*). Z ostatných skupín bezstavovcov tu majú zastúpenie napr. pavúky (*Aranea*), mäkkýše (*Mollusca*) alebo obrúčkavce (*Annelida*). Uvedené skupiny, resp. druhy bezstavovcov patria až na nepatrné výnimky medzi euryékne, hojné a rozšírené druhy, pričom zloženie spoločenstiev bezstavovcov priamo odráža stav prírodného prostredia. Na značne narušených a antropických habitátoch nie sú schopní prežívať ekologický špecialisti, pričom ich ojedinelý výskyt z najväčšou pravdepodobnosťou má pôvod migrácie, resp. zaletenia alebo dovlečenia z iných vhodnejších biotopov pre daný druh, resp. skupinu druhov. Najpočetnejšie sú zastúpené vtáky (*Aves*) ako napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), belorítka domová (*Delichon urbica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), sýkorka veľká (*Parus major*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), straka (*Pica pica*), vrany (*Corvus corone*) a iné drobné spevavce.

8. Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana.

Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá územie mesta Myjava medzi prostredie vysokej kvality a to na 64,2 % svojho územia a medzi prostredie vyhovujúce a to na 35,79 % svojho územia, pričom sa nenachádza v žiadnej zaťaženej oblasti.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom vyplýva z jej funkčného zamerania. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik polopríroďzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu. Pôvodnú krajinu záujmového územia tvorila riečna sieť s drevinnými porastmi, resp. lesnými komplexmi, pričom krajina bola formovaná jednotlivými exogénnymi a endogénnymi procesmi pôsobiacimi v území. V súčasnosti je dotknuté územie zväčša antropogénne pozmenené, pričom vytvára aj urbanizovaný priestor. Existencia tzv. stresových faktorov vyplýva predovšetkým z urbanizácie prostredia (činnosti typické pre mestské prostredie – bývanie, služby, doprava...), technologických postupov priemyselnej výroby a dopravy (znečistenie vody a vzduchu, hluk a pod.).

Krajinnú štruktúru tvoria jednotlivé prírodné a človekom vytvorené objekty, t.j. prvky a zložky, ktoré sa nachádzajú v krajinnom priestore. Odráža súčasné využitie územia, ktorého stav sa vyvíjal historicky najmä v závislosti na rozvoji štruktúr osídlenia krajiny. Dotknuté územie bolo človekom zväčša pozmenené.

Katastrálne územia Myjava a Turá Lúka sú súčasťou regiónu, pre ktorý je charakteristický kopaničiarsky typ osídlenia. Dotknuté územie rozdeľuje rieka Myjava na južnú a severnú časť. Kopanice, tvorené skupinami obytných domov a hospodárskych budov ležiacich bezprostredne pri poľnohospodársky obrábaných územiach, alebo priamo v centre týchto území, sa nachádzajú v celom dotknutom území. Súvislé zastavané časti sídiel Turá Lúka a Myjava sa nachádzajú v centrálnej a východnej časti dotknutého územia po oboch brehoch rieky Myjava. Zastavané územie tvoria najmä plochy bytových domov a rodinných domov so záhradami, plochy služieb, športu a infraštruktúry. V okrajových častiach sídiel sú situované cintoríny, výrobné a poľnohospodárske areály. Z hľadiska využitia územia patrí územie mesta Myjava k poľnohospodársky intenzívne využívaným územiam. Veľké bloky ornej pôdy sú rozmiestnené po celom dotknutom území, rozčlenené sú porastmi líniovej vegetácie a sieť spevnených a nespevnených ciest. Prvky súčasnej krajinnej štruktúry mesta Myjava tvoria najmä zastavaná plocha (plochy bývania a služieb, kopanice, plochy športu, cesty spevnené, cesty nespevnené (poľné a lesné), železnica a plochy dopravy, ČOV, transformačná stanica, ťažobné areály, výrobno-skladové areály, poľnohospodárske areály, cintoríny, záhrady (väčšinou pri rodinných domoch), záhradkárske osady, ovocné sady, orná pôda, úložiská slamy, lúky, lesy, nelesná drevinová

vegetácie – plošná, nelesná drevinová vegetácie – líniová, brehové porasty, sídelná vegetácia, plochy environmentálnych záťaží, devastované plochy, ruderalizované plochy, vodné plochy a toky. Lesy sú v dotknutom území druhým plošne jedným z najrozšírenejším krajinných prvkov a sú situované prevažne v západnej až juhozápadnej časti dotknutého územia, roztrúsene sa nachádzajú v severnej časti. Významným a pre daný región charakteristickým prvkom krajinnej štruktúry sú ovocné sady a tiež záhrady, v ktorých dominujú ovocné dreviny. Sady sa nachádzajú vo východnej časti mesta Myjava. Vodné toky a plochy nie sú plošne rozsiahle, ale tvoria hustú sieť. Súčasnú krajinnú štruktúru dotvárajú prvky, ktoré nie sú z krajinnoekologického hľadiska pozitívne vnímané.

Predmetné územie je tvorené skupinami prvkov ako veľkoplošná obrábaná orná pôda, trvalé trávne porasty, brehové porasty, nelesná drevinová vegetácia, vodný tok, lesné porasty, poľné cesty, elektrické vedenia, areále priemyselnej výroby, komunikácie, ČOV, obytné územia a cintorín. Ide o územie s pahorkatinným reliéfom. V dotknutom území sa nachádzajú aj prírodné prvky, cenné z hľadiska estetického vnímania a identity krajiny (prvky ÚSES). V kompozičnej štruktúre predmetnej lokality má prírodný prvok svoje zastúpenie vo forme verejnej zelene, líniových a ostrovčekovitých alebo solitérnych porastov, lesných spoločenstiev, vodných tokov a nelesnej drevinovej vegetácie a trvale trávnych porastov.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry (určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo tento priestor ovplyvňujú). Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Atraktívne pre daný typ krajiny sú prírodné a poloprírodné prvky krajiny predstavované prvkami ÚSES ako napr. tokmi a ich pobrežnými zónami a lesmi. Celkovo možno charakterizovať dotknutú časť krajiny ako krajinu tvorenú rovinou a pahorkatinou s kopaničiarskym osídlením a samotným urbanizovaným priestorom Mestskej časti Turá Lúka a ako krajinu s stredným podielom krajinnej diverzity a s výskytom siete prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v širšom území a jeho zázemí možno považovať záhrady, nelesnú drevinovú vegetáciu, sídelnú zeleň, lesné spoločenstvá, vodné toky, kopaničiarske osídlenie a trávnaté spoločenstvá.

Z estetického hľadiska sú negatívnym javom urbanizované územia, pričom za rušivé prvky scenérie krajiny možno považovať aj nadzemné prvky technickej a dopravnej infraštruktúry. Sústavu bariérových prvkov sceneristického hľadiska viditeľnosti tvoria lesy, nelesná drevinová vegetácia, objekty jestvujúcej zástavby, líniové technické prvky, pričom možnosť vizuálneho kontaktu s krajinou je do značnej miery obmedzená. Z hľadiska interpretácie vnímania krajiny podľa prítomnosti jednotlivých krajinných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno dotknuté územie zaradiť do kategórie negatívne, ale aj pozitívne pôsobiacich prvkov. Navrhovaná činnosť nemá významné prvky vertikálnej členitosti. Koeficient ekologickej kvality územia mesta Myjavy podľa štruktúry využitia má hodnotu 0,21 až 0,4. Podiel ekologicky kvalitnej plochy na území mesta Myjava na obyvateľa predstavuje menej ako 5 000 m^2.obyv.$^{-1}$. Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry dotknuté územie leží v priestore ekologicky nestabilnom až v priestore stredne stabilnom.

Hodnota koeficientu ekologickej stability dotknutého územia dosahuje hodnotu 1,72, čo znamená, že ide o krajinu s nízkou ekologickou stabilitou.

Kostru ekologickej stability tvoria lesné spoločenstvá Dubová, Drieňovec, Mračnovec a Dúbrava, mozaikovitá kopaničiarska krajina v lokalitách Belanskí, Zemanovci, Zimovci, kopaničiarske osídlenie (napr.: Majtánovci, Valúchovci, Vankovci, Škanderovci a i.), lúčne porasty a nelesná drevinová vegetácia, rieka Myjava s brehovým porastom, líniové spoločenstvá prítokov rieky Myjavy s brehovými porastmi.

9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma [napr. národné parky, chránené krajinné oblasti, navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti], chránené stromy.

Navrhovaná činnosť sa má nachádzať zväčša v 1. stupni územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo schválené alebo navrhované chránené vtáčie územia a územia európskeho významu, resp. európsku sústavu chránených území, ako aj mimo národnú sústavu veľkoplošných a maloplošných chránených území, iba južná časť navrhovaného zemníka zasahuje do územia s 3. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ochranné pásmo Prírodnej pamiatky Rieka Myjava – 60 m od hranice chráneného územia).

Na území mesta Myjava sa nachádza Prírodná pamiatka Rieka Myjava, ktorej výmera predstavuje 349 384 m2 a bola vyhlásená v roku 1996 VZV KÚ v Trenčíne č. 3/1996, zo dňa 11. 11. 1996 (účinnosť od 20. 02. 1997), resp. Vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 1/2004, zo 12. 05. 2004 (účinnosť od 15. 05. 2004). Predmetom ochrany je ochrana prirodzeného vodného toku so zachovalými brehovými porastmi, ktorý má veľký ekostabilizačný a hydromelioračný význam a predstavuje regionálny biokoridor. Ochranné pásmo nemá vyhlásené, pričom na jej území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Uvedené chránené územie je situované do Trenčianskeho a Trnavského kraja, do okresov Myjava a Senica, na území obcí Stará Myjava, Prietrž, Brestovec, Jablonica, Osuské a Podbranč a na územie mesta Myjava. Rozsah uvedeného chráneného územia je zrejmý z nasledujúcej mapy.

Z veľkoplošných chránených území sa v dotknutom území nenachádza žiadne, najbližšie je situovaná Chránená krajinná oblasť Biele Karpaty.

V dotknutom území sa taktiež nenachádzajú navrhované a vyhlásené územia európskeho významu a chránené vtáčie územia.

V dotknutom území sa nenachádzajú mokrade medzinárodného, národného, regionálneho alebo miestneho významu.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov môže okresný úrad všeobecne záväznou vyhláškou vyhlásiť kultúrne, vedecky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradí za chránené stromy. Z chránených stromov rastú na území mesta Myjava 4 (viď. nasledujúca tabuľka).

v. číslo	názov	slovenský názov taxónu	vedecký názov taxónu	kataster
S 424	**Lipa pri Múzeu Prvej SNR**	lipa malolistá	*Tilia cordata Mill.*	Myjava
S 412	**Dub na Moravskej ceste**	dub letný	*Quercus robur L.*	Myjava
S 409	**Myjavská lipa**	lipa veľkolistá	*Tilia platyphylos Scop.*	Myjava
S 401	**Lipa u Belanských**	lipa veľkolistá srdcovitolistá	*Tilia platyphyllos subsp. cordifolia (Besser) C.K. Schneid.*	Turá Lúka

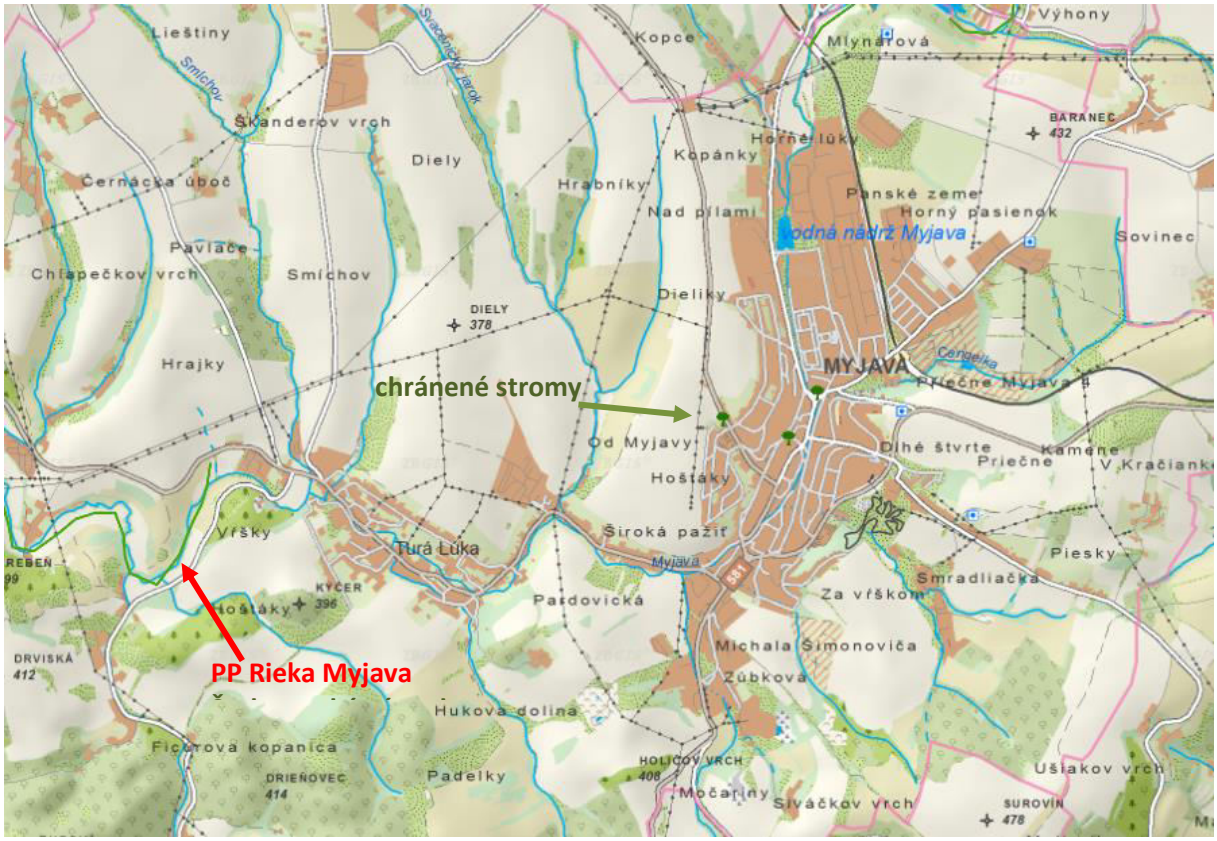
Lipa pri Múzeu Prvej SNR bola vyhlásená VZV KÚ v Trenčíne č. 2/1996, zo dňa 06. 11. 1996, pričom dôvod jej ochrany je estetický, historicko-kultúrny a zdravotný význam a význam jej ochrany kultúrny a estetický. Rastie vľavo od vstupnej brány do múzea, pričom v jej ochrannom pásme platí 2. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Obvod kmeňa má 315 cm, výšku stromu 16 m, priemer koruny 12 m a vek stromu je 150 rokov.

Dub na Moravskej ceste bol vyhlásený VZV KÚ v Trenčíne č. 2/1996, zo dňa 06. 11. 1996, pričom dôvod jeho ochrany je estetický, historický, kultúrny, ekologický a zdravotný význam a význam jeho ochrany kultúrny, ekologický a krajinársky. Rastie vľavo od cesty Myjava - Javorník, pričom v jej ochrannom pásme platí 2. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Obvod kmeňa má 538 cm, výška stromu je 18 m, priemer koruny 20 m a vek stromu je 250 rokov.

Myjavská lipa bola vyhlásená VZV KÚ v Trenčíne č. 2/1996, zo dňa 06. 11. 1996, pričom dôvod jej ochrany je historický, kultúrny, ekologický a zdravotný význam a význam jej ochrany je kultúrny a krajinársky. V jej ochrannom pásme platí 2. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Obvod kmeňa má 576 cm, výšku stromu 28 m, priemer koruny 20 m a vek stromu je 250 rokov.

Lipa u Belanských bola vyhlásená VZV KÚ v Trenčíne č. 2/1996, zo dňa 06. 11. 1996, pričom dôvod jej ochrany je historický, estetický, kultúrny, ekologický a zdravotný význam a význam jej ochrany je kultúrny, krajinársky a estetický. Rastie na ľavej strane cesty Turá Lúka - Bukovec, pri dome č. 564, pričom v jej ochrannom pásme platí 2. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Obvod kmeňa má 1 015 cm, výšku stromu 16 m, priemer koruny 11 m a vek stromu je 605 rokov.

Nasledujúci obrázok znázorňuje situovanie chránených území v dotknutom území.



10. Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny).

Základným prvkom ÚSES je biocentrum. Ide o kompaktné a ekologicky súvislé územie, ktoré je hostiteľom prirodzených alebo prírode blízkych spoločenstiev voľne žijúcich druhov rastlín a divožijúcich druhov živočíchov. Podmienkou je, aby dané územie poskytovalo trvalé podmienky pre výživu, úkryt a rozmnožovanie živých organizmov a udržiavanie primeraného genetického zdravia svojich populácií.

V dotknutom území sa nachádzajú 2 regionálne biocentrá (RBc1 Dubová a RBc2 Mračnovec) a 1 regionálny biokoridor (RBk1 Myjava). Regionálne biocentrá sú tvorené lesnými spoločenstvami dubovo-hrabových lesov karpatských, bukových kvetnatých podhorských lesov a bukových a jedľových kvetnatých lesov situovaných na Brančských bradlách na juhu a juhozápade dotknutého územia. V chápaní lesníckej typológie ide o porasty dubových bučín a bukových dúbrav. Za negatívne faktory z ekologického hľadiska možno považovať výskyt nepôvodných druhov drevín (borovica čierna, borovica lesná, smrek obyčajný). Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho biocentra na regionálnej úrovni.

Miestne biocentrá v dotknutom území reprezentujú takmer výhradne lesné spoločenstvá, lokalizované prevažne v centrálnej a južnej časti dotknutého územia. Tieto lesné spoločenstvá, ktoré rastú na miestach pôvodných dubovo-hrabových lesov karpatských, majú čiastočne pozmenené druhové zloženie. V súčasnosti ich tvoria rôzne lesné spoločenstvá, často s výskytom nepôvodných druhov drevín (borovica čierna, borovica lesná, smrek obyčajný). V chápaní lesníckej typológie ide o porasty vápencových bukových dúbrav, sprašových bukových dúbrav a živných bukových dúbrav a svieže dubové bučiny a živné dubové bučiny. Ako miestne biocentrum bola vyčlenená aj vodná nádrž Brestovec.

V dotknutom území boli vymedzené miestne biocentrá ako MBc1 Hrabníky, MBc2 Hoštáky, MBc3 Vŕšky, MBc4 Pavlače (čiastočne v záplavovom území navrhovanej činnosti), MBc5 Hrebeň, MBc6 Malejov, MBc7 Juríkovci, MBc8 Valihora, MBc9 Obecnica, MBc10 Mlynárová, MBc11 Piesky, MBc12 Surovín, MBc13 Holišov vrch a MBc14 Vodná nádrž Brestovec.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou bude zasahované podľa príslušnej územnoplánovacej dokumentácie pre Mesto Myjava aj do biocentra miestneho významu Pavlače (L13), podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka označené MBc4 Pavlače.

Biokoridor predstavuje ekologicky hodnotný krajinný segment, ktorý na rozdiel od biocentra nemusí mať kompaktný tvar, pričom základnou funkciou biokoridoru je umožňovať migráciu živých organizmov medzi biocentrami, resp. ich šírenie z biocentier s ich nadpočetným výskytom do iných biocentier, kde je ich prítomnosť žiaduca. Funkciu regionálneho hydrického koridoru plní rieka Myjava. Mimo zastavaného územia ostal jej tok aj s hodnotnými brehovými porastmi zachovaný v pôvodnom v nezregulovanom koryte. Za negatívne faktory z ekologického hľadiska možno považovať narušenie kontinuity toku a brehových porastov, znečistenie vody, ruderalizáciu sprievodných rastlinných spoločenstiev a výskyt inváznych druhov rastlín. Cieľové spoločenstvá predstavujú brehové porasty charakteru lužných podhorských a horských lesov.

Lokalita zemníka je v kontakte s regionálnym biokoridorom rieka Myjavy.

Miestne biokoridory v území reprezentuje sieť prítokov rieky Myjavy. Tieto toky plnia v území významnú ekologickú funkciu, ich hodnotu zvyšujú zachované brehové porasty prirodzeného druhového zloženia. Na mnohých miestach však boli nahradené výsadbami nepôvodných kultivarov topoľov.

V dotknutom území boli vymedzené miestne biokoridory ako MBk1 potok Cengelka s prítokmi, MBk2 Svacenický jarok s prítokmi, MBk3 potok Smíchov s prítokmi (priamo zasiahnutý navrhovanou činnosťou), MBk4 Brezovský potok s prítokmi a MBk5 Žriedlovský potok s prítokmi.

Za ekologicky významné segmenty v dotknutom území sa považujú vodné toky, lesné porasty, krajinná zeleň, parky, vyhradená zeleň, ochranná a izolačná zeleň, záhradkárske osady, sady, plochy verejnej zelene a nelesnej drevinovej vegetácie.

Funkciu interakčných prvkov, ako území prepojených na biocentrá a biokoridory a zabezpečujúcich ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny, plnia v dotknutom území niektoré zoskupenia kopaničiarskeho osídlenia. Ide o lokality, kde sa zachovala ekologicky priaznivá mozaika hodnotných biotopov lúk, sadov, nelesnej drevinovej vegetácie a pod.

Nasledujúci obrázok znázorňuje priemet prvkov MÚSES do predmetného územia a jeho blízkeho okolia.

11. Obyvateľstvo – demografické údaje (napr. počet dotknutých obyvateľov, veková štruktúra, zdravotný stav, zamestnanosť, vzdelanie), sídla, aktivity (poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo, služby, rekreácia a cestovný ruch), infraštruktúra (doprava, produktovody, telekomunikácie, odpady a nakladanie s odpadmi).

Navrhovaná činnosť má byť umiestnená v Trenčianskom kraji, v okrese Myjava, na území mesta Myjava, v mestskej časti a na katastrálnom území Turá Lúka.

Mesto Myjava je tvorené dvoma katastrálnymi územiami a to Myjava a Turá Lúka. Na severe mesto Myjava s obcami Brestovec a Vrbovce s ich katastrálnymi územiami. Na severovýchode hraničí s obcou Poriadie aj s jej katastrálnym územím. Na východe hraničí s obcou Rudník aj s jej katastrálnym územím. Na juhovýchode hraničí s obcou Jablonka, resp. s jej katastrálnym územím. Na juhu hraničí s obcou Polianka a mestom Brezová pod Bradlom a s ich katastrálnymi územiami. Západnú hranicu tvorí hranica s obcou a katastrálnym územím Podbranč a juhozápadnú hranicu

tvorí hranica s obcou a katastrálnym územím Bukovec.

Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v meste Myjava a v jej katastrálnych územiach sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

	celková výmera v m²	**zastavané územie obce v m²**	**orná pôda v m²**	**záhrady v m²**	**ovocné sady v m²**	
katastrálne územie Myjava	12 544 993	3 839 788	4 763 477	367 384	2 034 088	
katastrálne územie Turá Lúka	35 995 598	2 378 224	17 827 773	547 365	581 123	
mesto Myjava	**48 540 591**	**6 218 012**	**22 591 250**	**914 749**	**2 615 211**	
	trvalé trávne porasty v m²	**poľnohospodárska pôda**	**lesné pozemky v m²**	**vodné plochy v m²**	**zastavané plochy a nádvoria v m²**	**ostatné plochy v m²**
katastrálne územie Myjava	787 863	7 952 812	662 975	132 313	2 778 218	1 018 675
katastrálne územie Turá Lúka	5 467 662	24 423 923	8 912 457	283 822	1 720 978	654 418
mesto Myjava	**6 255 525**	**32 376 735**	**9 575 432**	**416 135**	**4 499 196**	**1 673 093**

Mesto Myjava tvoria sídelné jednotky a to Baranec, Belanskovci, Chlebov vrch, Dolný pasienok, Horný pasienok, Hoštáky, Hrabníky, Junasovci, Kamenné, Kopánka, Malejov, Myjava - stred I, Pažite, Pri štadióne, Priemyselný obvod, Stred II, Turá Lúka, U Smetanov, Vankovci, Vŕšek, Za vŕškom a Šimkovci. Hustota obyvateľstva mesta Myjava predstavuje 242,47 obyvateľov na 1 km^2 (v roku 2017 pri počte obyvateľov 11 831).

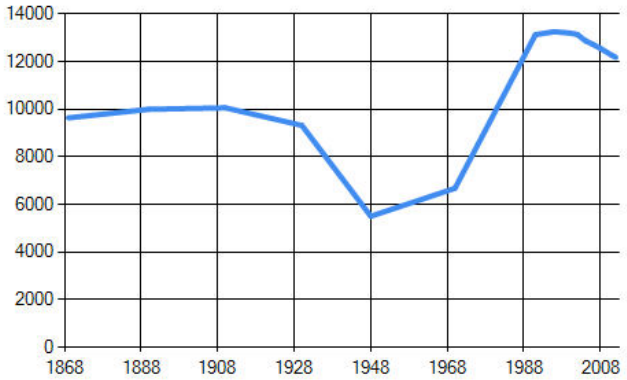
Z údajov evidencie obyvateľstva k 31. 12. 2015 vyplýva, že mesto Myjava mala ku koncu 2015 roka 11 740 obyvateľov, z toho 5 646 mužov a 6 094 žien. Je to o 86 ľudí menej, ako na konci roka 2014. V roku 2015 sa v Myjave narodilo 88 detí, z toho 43 chlapcov a 45 dievčat. Zomrelo 132 občanov a to 66 mužov a 66 žien. Z Myjavy sa odsťahovalo 176 ľudí (77 mužov a 99 žien), naopak, prisťahovalo sa ich 134 (54 mužov a 80 žien). Na katastrálnom území Myjava žilo k 31. 12. 2015 trvalo bývajúcich obyvateľov 10 109, z toho 4 842 mužov a 5 267 žien. Na katastrálnom území Turá Lúka ich bolo 1 631 obyvateľov, z toho 804 mužov a 827 žien. Vo veku 0 až 15 rokov žilo na území mesta Myjava ku koncu roku 2015 710 žien a 667 mužov (spolu 1 377 obyvateľov), vo veku 15 až 18 rokov 144 žien a 156 mužov (spolu 300 obyvateľov), vo veku 18 až 60 rokov 3 526 žien a 2 567 mužov (spolu 6 093 obyvateľov) a vo veku nad 60 rokov 1 714 žien a 1 256 mužov (spolu 2 970 obyvateľov), pričom veku od 60 do 70 rokov tu žilo 1 581 obyvateľov, z toho 748 mužov a 833 žien, vo veku od 70 do 80 rokov 919 obyvateľov, z toho 360 mužov a 559 žien, vo veku od 80 do 90 rokov 428 obyvateľov (140 mužov a 288 žien) a vo veku nad 90 rokov 42 obyvateľov, z toho 8 mužov a 34 žien.

Základné demografické informácie o meste Myjava sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

počet obyvateľov k 31. 12. 2012 spolu	**12 185**	úmrtnosť	138
predproduktívny vek	1 466	prisťahovalí	118
produktívny vek	8 921	vysťahovalí	196
poproduktívny vek	1 880	migračný prírastok/úbytok	-78
pôrodnosť	111	celkový prírastok (úbytok) obyvateľov spolu	-27

Na základe údajov zo Sčítania obyvateľov z roku 2011 je počet obyvateľov v poproduktívnom veku vyšší než počet obyvateľov v predproduktívnom veku (ide o regresívny typ populácie). Počet obyvateľov v meste Myjava má od roku 1996 klesajúci charakter, tak ako je možné vidieť na nasledujúcom grafe.

Rok	Počet obyvateľov
1869	9642
1890	10002
1910	10063
1930	9323
1948	5508
1970	6684
1991	13135
1996	13260
2000	13203
2002	13142
2004	12884
2006	12729
2008	12560
2011	12267
2012	12185



Nasledujúca tabuľka uvádza základné demografické charakteristiky obyvateľstva mesta Myjava podľa pohlavia a národnosti (podľa Celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011).

národnosť	muži	ženy	spolu
slovenská	5 164	5 674	**10 838**
maďarská	5	5	**10**
rómska	16	21	**37**
rusínska	1	2	**3**
ukrajinská	0	2	**2**
česká	45	68	**113**
nemecká	3	0	**3**
poľská	0	5	**5**
ruská	1	0	**1**
židovská	1	0	**1**
moravská	10	13	**23**
bulharská	0	1	**1**
iná	16	4	**20**
nezistená	686	587	**1 273**
spolu	**5 948**	**6 382**	**12 330**

V meste Myjava dominujú obyvatelia slovenskej národnosti.

Nasledujúca tabuľka uvádza základné demografické charakteristiky obyvateľstva mesta Myjava podľa pohlavia, rodinného stavu a veku podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

vek	muži						ženy						obyvateľstvo	
	S	slob	žen	rozv	ovdov	nez	S	slob	vydat	rozv	ovdov	nez	úhrn	%
0 - 2	**118**	118	0	0	0	0	**153**	153	0	0	0	0	**271**	2,2
3 - 4	**102**	102	0	0	0	0	**93**	93	0	0	0	0	**195**	1,6
5	**54**	54	0	0	0	0	**43**	43	0	0	0	0	**97**	0,8
6 - 9	**183**	183	0	0	0	0	**188**	188	0	0	0	0	**371**	3,0
10 - 14	**261**	261	0	0	0	0	**268**	268	0	0	0	0	**529**	4,3
15	**50**	50	0	0	0	0	**60**	60	0	0	0	0	**110**	0,9
16 - 17	**135**	135	0	0	0	0	**126**	125	1	0	0	0	**261**	2,1
18 - 19	**149**	148	0	1	0	0	**125**	125	0	0	0	0	**274**	2,2
20 - 24	**468**	458	6	4	0	0	**477**	460	17	0	0	0	**945**	7,7
25 - 29	**512**	418	82	12	0	0	**472**	298	148	26	0	0	**984**	8,0
30 - 34	**531**	285	175	71	0	0	**467**	158	228	80	1	0	**998**	8,1
35 - 39	**492**	161	241	90	0	0	**465**	68	281	114	1	1	**957**	7,8
40 - 44	**401**	60	245	94	2	0	**411**	34	255	111	11	0	**812**	6,6
45 - 49	**426**	58	277	86	5	0	**478**	31	332	104	11	0	**904**	7,3
50 - 54	**491**	44	357	80	10	0	**496**	30	326	104	36	0	**987**	8,0
55 - 59	**477**	32	351	73	21	0	**521**	24	338	111	48	0	**998**	8,1
60 - 64	**359**	24	278	35	22	0	**397**	21	243	65	68	0	**756**	6,1
65 - 69	**267**	10	206	22	29	0	**347**	15	193	36	103	0	**614**	5,0
70 - 74	**175**	11	124	14	26	0	**280**	7	122	27	124	0	**455**	3,7
75 - 79	**156**	6	108	6	36	0	**259**	15	71	25	148	0	**415**	3,4
80 - 84	**98**	6	53	4	35	0	**163**	5	20	12	126	0	**261**	2,1
85 +	**42**	3	20	0	19	0	**92**	2	4	3	83	0	**134**	1,1
nezistený	**1**	0	0	0	0	1	**1**	1	0	0	0	0	**2**	0,0
S	**5 948**	**2 627**	**2 523**	**592**	**205**	**1**	**6 382**	**2 224**	**2 579**	**818**	**760**	**1**	**12 330**	**100,0**
0 - 5	**274**	274	0	0	0	0	**289**	289	0	0	0	0	**563**	4,6
6 - 14	**444**	444	0	0	0	0	**456**	456	0	0	0	0	**900**	7,3
P	**4 491**	1 873	2 012	546	60	0	**4 495**	1 434	2 169	715	176	1	**8 986**	72,9
PP	**738**	36	511	46	145	0	**1 141**	44	410	103	584	0	**1 879**	15,2
0 - 5	**4,6**	-	-	-	-	-	**4,5**	-	-	-	-	-	**4,6**	-
6 - 14	**7,5**	-	-	-	-	-	**7,1**	-	-	-	-	-	**7,3**	-
P	**75,5**	-	-	-	-	-	**70,4**	-	-	-	-	-	**72,9**	-
PP	**12,4**	-	-	-	-	-	**17,9**	-	-	-	-	-	**15,2**	-
PV	**40,23**	-	-	-	-	-	**42,91**	-	-	-	-	-	**41,62**	-

Vysvetlivky: *P – produktívny vek* *PP – poproduktívny vek* *S – spolu* *vydat – vydatá* *žen - ženatý*
rozv – rozvedený/á *PV - priemerný vek* *nezist - nezistené* *ovdov – ovdovený/á*
slob – slobodný/é

Priemerný vek obyvateľstva mesta Myjava bol v roku 2011 41,62 rokov, z toho ženy dosiahli 42,91 a muži 40,23 roka, čo značí že obyvateľstvo je pomerne staré s trendom postupného starnutia.

Nasledujúca tabuľka uvádza základné demografické charakteristiky obyvateľstva mesta Myjava podľa pohlavia a materinského jazyka podľa Celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

materinský jazyk	muži	ženy	spolu
slovenský	5 178	5 674	**10 852**
maďarský	3	9	**12**
rómsky	8	10	**18**
rusínsky	2	2	**4**
ukrajinský	1	2	**3**
český	57	87	**144**
nemecký	1	0	**1**
poľský	0	4	**4**
jidiš	2	2	**4**
iný	11	2	**13**
nezistený	685	590	**1 275**
spolu	**5 948**	**6 382**	**12 330**

V meste Myjava dominujú obyvatelia s materinským jazykom slovenským.

Nasledujúca tabuľka uvádza základné demografické charakteristiky obyvateľstva mesta Myjava podľa pohlavia a náboženského vyznania podľa Celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

náboženské vyznanie	muži	ženy	spolu
Rímskokatolícka cirkev	716	890	**1 606**
Gréckokatolícka cirkev	11	15	**26**
Pravoslávna cirkev	3	4	**7**
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	2 360	2 871	**5 231**
Reformovaná kresťanská cirkev	2	0	**2**
Evanjelická cirkev metodistická	40	46	**86**
Apoštolská cirkev	0	1	**1**
Starokatolícka cirkev	3	2	**5**
Bratská jednota baptistov	2	0	**2**
Cirkev československá husitská	3	1	**4**
Cirkev adventistov siedmeho dňa	3	1	**4**
Cirkev bratská	5	8	**13**
Kresťanské zbory	0	1	**1**
Ústredný zväz židovských náboženských obcí	1	0	**1**
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	33	62	**95**
Bahájske spoločenstvo	2	1	**3**
Bez vyznania	1 800	1 643	**3 443**
Iné	33	15	**48**
Nezistené	931	821	**1 752**
Spolu	**5 948**	**6 382**	**12 330**

V meste Myjava dominujú obyvatelia s náboženským vyznaním Evanjelická cirkev augsburského vyznania.

Nasledujúca tabuľka uvádza demografické charakteristiky obyvateľstva mesta Myjava podľa pohlavia a stupňa najvyššieho dosiahnutého vzdelania podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

najvyššie dosiahnuté vzdelanie		pohlavie		spolu
		muži	ženy	
základné		543	1 011	**1 554**
učňovské (bez maturity)		992	630	**1 622**
stredné odborné (bez maturity)		703	556	**1 259**
úplné stredné učňovské (s maturitou)		327	164	**491**
úplné stredné odborné (s maturitou)		1 350	1 573	**2 923**
úplné stredné všeobecné		189	398	**587**
vyššie odborné vzdelanie		75	130	**205**
vysokoškolské bakalárske		115	186	**301**
vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské		782	850	**1 632**
vysokoškolské doktorandské		24	30	**54**
vysokoškolské spolu		921	1 066	**1 987**
študijný odbor	prírodné vedy	331	380	**711**
	technické vedy a náuky I (baníctvo, hutníctvo, strojárstvo, informatika a výpočtová technika, elektrotechnika, technická chémia, potravinárstvo)	31	42	**73**
	technické vedy a náuky II (textilná výroba, spracovanie kože, dreva, plastov, výroba hudobných nástrojov, architektúra, stavebníctvo, doprava, pošty, telekomunikácie, automatizácia, špeciálne odbory)	285	130	**415**
	poľnohospodársko-lesnícke a veterinárne vedy a náuky	98	65	**163**
	zdravotníctvo	70	44	**114**
	spoločenské vedy, náuky a služby I (filozofia, ekonómia, politické a právne vedy, ekonomika a manažment, obchod a služby, SŠ- OA, HA, praktická š., učeb. odb.)	50	100	**150**
	spoločenské vedy, náuky a služby II (história, filozofia, pedagogika a psych. vedy, publicistika a informácie, telovýchova, učiteľstvo, SŠ - gym.)	192	276	**468**
	vedy a náuky o kultúre a umení	128	335	**463**
	vojenské a bezpečnostné vedy a náuky	7	17	**24**
	nezistený	10	4	**14**
bez školského vzdelania		761	790	**1 551**
nezistené		87	64	**151**
úhrn		**5 948**	**6 382**	**12 330**

Z pohľadu vzdelanostnej štruktúry prevláda v meste Myjava obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním (s maturitou).

V meste Myjava bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 1 190 obývaných bytov v rodinných domoch, pričom podľa celkovej podlahovej plochy bytu v m^2 bolo do 40 m^2 takýchto bytov 14, od 40 m^2 do 80 m^2 bolo takýchto bytov 225, od 81 m^2 do 120 m^2 bolo takýchto bytov 621 a od 120 m^2 a viac bolo takýchto bytov 326. Podľa zásobovania vodou malo z uvedených bytov 942 spoločný zdroj, 129 bytov malo vlastný zdroj, 5 bytov malo zdroj mimo bytu a 13 bytov bolo bez vodovodu. Podľa vybavenosti bytov v rodinných domoch možno konštatovať, že v 924 bytoch mali mobilný telefón, v 548 bytoch mali osobný počítač alebo notebook, v 742 bytoch mali osobné auto, v 527 bytoch mali pripojenie na pevnú telefónnu linku a v 527 bytoch mali pripojenie na internet.

V meste Myjava bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 3 254 obývaných bytov v bytových domoch, pričom podľa celkovej podlahovej plochy bytu v m^2 bolo do 40 m^2 takýchto bytov 350, od 40 m^2 do 80 m^2 bolo takýchto bytov 2 286, od 81 m^2 do 120 m^2 586 a viac ako 120 m^2 malo 9 bytov. Podľa zásobovania vodou malo 3 043 bytov spoločný zdroj vody, 18 bytov malo vlastný zdroj, 22 bytov malo zdroj mimo bytu a 3 boli bez vodovodu. Podľa vybavenosti bytov v bytových domoch možno konštatovať, že v 2 651 bytoch mali mobilný telefón, v 1 541 bytoch mali osobný počítač alebo notebook, v 1 513 bytoch mali osobné auto, pričom pripojenie na pevnú telefónnu linku malo 1 164 bytov a v 1 491 bytoch mali pripojenie na internet.

V meste Myjava bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 1 676 domov, z toho obývaných bolo 1 445. Z obývaných domov bolo 1 135 rodinných domov, 271 bolo bytových domov a 17 objektov bolo iných. Z hľadiska formy vlastníctva prevládali obývané domy vo vlastníctve fyzických osôb v počte 1 176, kombinácia vlastníkov bola u 149 domoch, iné právnické osoby vlastnili 7 domov, štát vlastnil 6 domov, obec vlastnila 11 domov a iné vlastníctvo malo 7 domov. Podľa obdobia výstavby obývaných domov prevládali domy z obdobia rokov 1946 až 1990 (983 domov). Do roku 1945 bolo postavených 191 domov, 121 domov bolo postavených v rokoch 1991 – 2000 a 45 po roku 2001. Neobývaných domov v meste Myjava bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 229. Z hľadiska dôvodov neobývanosti bolo 102 domov určených na rekreáciu, pri 16 domoch bola zmena vlastníka, 20 domov bolo uvoľnených na prestavbu, nespôsobilých na bývanie bolo 30 domov a 61 domov bolo neobývaných z iných dôvodov. Podľa obdobia výstavby neobývaných domov bolo 5 domov postavených v rokoch 1946 až 1990, 2 domy boli postavené v rokoch 1991 až 2000, pričom u 222 domoch nebol zistený vek. Celkovo boli 2 domy s nezistenou obývanosťou.

V meste Myjava bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 4 936 bytov, z toho obývaných bolo 4 546. Podľa formy vlastníctva obývaných bytov bolo 2 726 vlastných bytov v bytových domoch, 1 050 bytov vo vlastných rodinných domoch, 83 bytov bolo obecných, družstevných bytov bolo 239 a iných bolo 297 bytov. Podľa počtu obytných miestností malo iba 1 obytnú miestnosť 358 obývaných bytov, 2 obytné miestnosti malo 1 107 obývaných bytov, 3 obytné miestnosti malo 1 960 obývaných bytov, 4 obytné miestnosti malo 413 obývaných bytov a 5 a viac obytných miestností malo 413 obývaných bytov. Podľa veľkosti obytnej plochy obývaných bytov v m^2 bolo do 40 m^2 takýchto bytov 1 039, od 40 m^2 do 80 m^2 bolo takýchto bytov 2 994, od 81 m^2 do 100 m^2 bolo takýchto bytov 270 a od 100 m^2 a viac bolo takýchto bytov 205. Podľa typu kúrenia obývaných bytov s iným typom kúrenia bolo 720 bytov, s ústredným diaľkovým kúrením ich bolo 2 409, s lokálnym kúrením ich bolo 1 055 a bez kúrenia bolo 8 bytov. Podľa média na vykurovanie prevládali obývané byty s vykurovaním na plyn, tých bolo 3 561. Ostatné média boli zastúpené menej (58 bytov pomocou elektrickej energie, 29 bytov pomocou kvapalného paliva, 294 bytov pomocou pevných palív, 98 bytov bolo iným spôsobom a žiadny zdroj vykurovania malo 50 bytov). Neobývaných bytov bolo 349 (z hľadiska dôvodov neobývanosti bolo 94 určených na rekreáciu, 33 bolo nespôsobilých na bývanie, 47 z dôvodu zmeny vlastníka a v 175 prípadoch z iných dôvodov).

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky ekonomicky aktívneho obyvateľstva mesta Myjava podľa pohlavia, dochádzky do zamestnania a odvetvia ekonomickej činnosti podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

odvetvie ekonomickej činnosti	**ekonomicky aktívne osoby**			
	muži	**ženy**	**spolu**	**z toho dochádza do zamestnania**
pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace	110	66	**176**	138
lesníctvo a ťažba dreva	26	5	**31**	26
ťažba uhlia a lignitu	1	0	**1**	1
dobývanie kovových rúd	1	0	**1**	1
iná ťažba a dobývanie	4	2	**6**	6
pomocné činnosti pri ťažbe	0	1	**1**	1
výroba potravín	81	78	**159**	134
výroba nápojov	7	3	**10**	10
výroba textilu	6	5	**11**	8
výroba odevov	15	15	**30**	21
výroba kože a kožených výrobkov	4	7	**11**	7
spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu	22	5	**27**	18
výroba papiera a papierových výrobkov	1	2	**3**	2
tlač a reprodukcia záznamových médií	2	2	**4**	4
výroba koksu a rafinovaných ropných produktov	3	5	**8**	7
výroba chemikálií a chemických produktov	5	9	**14**	12
výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov	2	2	**4**	3
výroba výrobkov z gumy a plastu	156	187	**343**	312
výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	17	7	**24**	19
výroba a spracovanie kovov	22	16	**38**	30
výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení	407	188	**595**	547
výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov	55	35	**90**	78
výroba elektrických zariadení	84	86	**170**	162
výroba strojov a zariadení i. n.	249	96	**345**	311
výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov	62	57	**119**	108
výroba ostatných dopravných prostriedkov	5	1	**6**	6
výroba nábytku	81	44	**125**	113
iná výroba	22	56	**78**	71
oprava a inštalácia strojov a prístrojov	12	6	**18**	14
dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	25	4	**29**	26
zber, úprava a dodávka vody	10	3	**13**	11
čistenie a odvod odpadových vôd	1	0	**1**	1
zber, spracúvanie a likvidácia odpadov; recyklácia materiálov	19	6	**25**	22
ozdravovacie činnosti a ostatné činnosti nakladania s odpadom	0	1	**1**	1
výstavba budov	92	24	**116**	100
inžinierske stavby	14	11	**25**	19
špecializované stavebné práce	98	27	**125**	109
veľkoobchod a maloobchod a oprava motorových vozidiel a motocyklov	39	10	**49**	40
veľkoobchod, okrem motorových vozidiel a motocyklov	188	104	**292**	244
maloobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov	165	263	**428**	378
pozemná doprava a doprava potrubím	132	23	**155**	141
letecká doprava	3	2	**5**	5
skladové a pomocné činnosti v doprave	33	7	**40**	36
poštové služby a služby kuriérov	7	33	**40**	36
ubytovanie	11	19	**30**	26
činnosti reštaurácií a pohostinstiev	50	50	**100**	81
nakladateľské činnosti	8	3	**11**	10
výroba filmov, videozáznamov a televíznych programov, príprava a zverejňovanie zvukových nahrávok	2	0	**2**	2
činnosti pre rozhlasové a televízne vysielanie	0	1	**1**	1
telekomunikácie	10	6	**16**	12
počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby	34	16	**50**	41

informačné služby	6	3	**9**	8
finančné služby, okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia	12	44	**56**	47
poistenie, zaistenie a dôchodkové zabezpečenie okrem povinného sociálneho poistenia	5	9	**14**	13
pomocné činnosti finančných služieb a poistenia	6	6	**12**	10
činnosti v oblasti nehnuteľností	35	15	**50**	47
právne a účtovnícke činnosti	17	39	**56**	44
vedenie firiem; poradenstvo v oblasti riadenia	15	11	**26**	20
architektonické a inžinierske činnosti; technické testovanie a analýzy	26	10	**36**	28
vedecký výskum a vývoj	8	3	**11**	10
reklama a prieskum trhu	16	10	**26**	22
ostatné odborné, vedecké a technické činnosti	3	6	**9**	6
veterinárne činnosti	2	2	**4**	3
prenájom a lízing	3	2	**5**	4
sprostredkovanie práce	7	7	**14**	11
činnosti cestovných agentúr, rezervačné služby cestovných kancelárií a súvisiace činnosti	7	12	**19**	15
bezpečnostné a pátracie služby	21	6	**27**	25
činnosti súvisiace s údržbou zariadení a krajinnou úpravou	7	4	**11**	11
administratívne, pomocné kancelárske a iné obchodné pomocné činnosti	14	8	**22**	21
verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie	138	225	**363**	321
vzdelávanie	106	279	**385**	346
zdravotníctvo	87	247	**334**	309
starostlivosť v pobytových zariadeniach (rezidenčná starostlivosť)	14	67	**81**	76
sociálna práca bez ubytovania	1	30	**31**	27
tvorivé, umelecké a zábavné činnosti	8	3	**11**	10
činnosti knižníc, archívov, múzeí a ostatných kultúrnych zariadení	0	3	**3**	3
činnosti herní a stávkových kancelárií	4	5	**9**	8
športové, zábavné a rekreačné činnosti	8	5	**13**	12
činnosti členských organizácií	10	7	**17**	14
oprava počítačov, osobných potrieb a potrieb pre domácnosti	9	3	**12**	9
ostatné osobné služby	9	35	**44**	34
zamestnávateľ v zahraničí	2	1	**3**	3
nezistené	210	173	**383**	311
spolu	**3 219**	**2 879**	**6 098**	**5 340**

Najviac obyvateľov mesta Myjava pracuje v rámci výroby kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení.

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky ekonomicky aktívneho obyvateľstva mesta Myjava podľa postavenia v zamestnaní, veku a pohlavia podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

vek, pohlavie		postavenie v zamestnaní						ekonomicky aktívni spolu
		zamestnanci	podnikatelia		členovia družstiev	vypomáhajúci (neplatení) členovia domácností v rodinných podnikoch	ostatní a nezistení	
			so zamestnancami	bez zamestnancov				
15 - 19	muži	10	0	0	0	0	9	19
	ženy	4	0	1	0	0	3	8
	spolu	**14**	**0**	**1**	**0**	**0**	**12**	**27**
20 - 24	muži	171	0	17	0	0	53	241
	ženy	133	0	9	0	0	42	184
	spolu	**304**	**0**	**26**	**0**	**0**	**95**	**425**
25 - 29	muži	312	7	48	0	1	62	430
	ženy	267	6	17	1	0	40	331
	spolu	**579**	**13**	**65**	**1**	**1**	**102**	**761**
30 - 34	muži	323	12	53	0	0	65	453
	ženy	283	10	10	0	1	37	341
	spolu	**606**	**22**	**63**	**0**	**1**	**102**	**794**
35 - 39	muži	305	8	59	1	0	55	428
	ženy	314	7	26	0	0	41	388
	spolu	**619**	**15**	**85**	**1**	**0**	**96**	**816**
40 - 44	muži	262	17	34	2	2	45	362
	ženy	291	3	25	0	0	30	349
	spolu	**553**	**20**	**59**	**2**	**2**	**75**	**711**
45 - 49	muži	260	20	54	1	0	43	378
	ženy	347	7	29	0	1	44	428
	spolu	**607**	**27**	**83**	**1**	**1**	**87**	**806**
50 - 54	muži	291	25	46	2	0	47	411
	ženy	353	11	18	1	1	40	424
	spolu	**644**	**36**	**64**	**3**	**1**	**87**	**835**
55 - 59	muži	282	17	31	3	1	30	364
	ženy	266	7	18	1	1	28	321
	spolu	**548**	**24**	**49**	**4**	**2**	**58**	**685**
60 - 64	muži	65	7	14	2	0	13	101
	ženy	30	4	3	0	0	16	53
	spolu	**95**	**11**	**17**	**2**	**0**	**29**	**154**
65+	muži	11	4	5	1	0	11	32
	ženy	16	6	2	0	0	28	52
	spolu	**27**	**10**	**7**	**1**	**0**	**39**	**84**
úhrn	**muži**	**2 292**	**117**	**361**	**12**	**4**	**433**	**3 219**
	ženy	**2 304**	**61**	**158**	**3**	**4**	**349**	**2 879**
	spolu	**4 596**	**178**	**519**	**15**	**8**	**782**	**6 098**
%		75,4	2,9	8,5	0,2	0,1	12,8	100,0
z obyvateľstva v produktívnom veku podiel ekonomicky aktívnych								
muži		-	-	-	-	-	-	**71,0**
ženy		-	-	-	-	-	-	**62,9**
spolu		-	-	-	-	-	-	**66,9**
z obyvateľstva v poproduktívnom veku podiel ekonomicky aktívnych		-	-	-	-	-	-	**4,5**

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky ekonomicky aktívneho obyvateľstva mesta Myjava podľa postavenia v zamestnaní a pohlavia podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

pohlavie	osoby ekonomicky aktívne						osoby na rodičovskej dovolenke	nepracujúci dôchodcovia
	spolu	%	z toho			vypomáhajúci (neplatení) členovia domácností v rodinných podnikoch		
			osoby na materskej dovolenke	pracujúci dôchodcovia	nezamestnaní			
muži	3 219	52,8	0	102	288	4	5	1 087
ženy	2 879	47,2	50	152	211	4	196	1 660
spolu	**6 098**	**100,0**	**50**	**254**	**499**	**8**	**201**	**2 747**

pohlavie	ostatní nezávislí	osoby závislé				ostatní závislí, nezistení	úhrn obyvateľstva	narodení v obci bydliska	
		spolu	v tom					spolu	%
			deti do 16 rokov	študenti stredných škôl	študenti vysokých škôl				
muži	42	1 152	768	240	144	443	5 948	3 669	61,7
ženy	30	1 252	805	211	236	365	6 382	3 709	58,1
spolu	**72**	**2 404**	**1 573**	**451**	**380**	**808**	**12 330**	**7 378**	**59,8**

Celkovo možno konštatovať, že priemysel na Myjave má v súčasnosti pomerne významné postavenie, pričom v Priemyselnom parku Javorinská sa plánujú alebo nachádzajú prevádzky podnikateľských subjektov ako SG FIX SK, a. s., Subtil Springs, s.r.o., Altcam Slovakia, s.r.o., SEISA EUROPE, s.r.o., CPN Invest, s.r.o., M-Technology, s.r.o. (charakter činnosti: strojárenská výroba, skladovacie priestory), Reutter SK, s.r.o. (charakter činnosti: automobilový priemysel) a SANITAS spol. s r. o. (charakter činnosti: výroba sanitárnej techniky). Dominantné postavenie má strojársky priemysel. Významný má aj priemysel potravinársky a drevospracujúci.

Podiel poľnohospodárskej pôdy v rámci mesta Myjava je vzhľadom na celkovú rozlohu na úrovni viac ako polovice jeho výmery, pričom prevažuje z hľadiska využitia poľnohospodárskej pôdy orná pôda a nasledujú trvalé trávne porasty. Podľa Centrálnej evidencie hospodárskych zvierat na území mesta Myjava je evidovaných 10 chovateľov hovädzieho dobytka (farmy Pod Hájom, Farma VAŇKOVIA, Gašo Štefan, Ján Škandera, Miroslav Michna st., Štefan Štetina, Moravcová Anna, Miroslav Belaj, Ján Zríni a MOJTECHOV), 4 chovatelia ošípaných (farmy Pod Hájom, Farma VAŇKOVIA, Štefan Štetina a Gašo Štefan), 5 chovatelia oviec (Farma Daniel Slaný, Miroslav Belaj, FARMA ANNA, Pod Hájom a Štefan Štetina), 6 chovatelia kôz (farmy Pod Hájom, Štefan Štetina, Mgr. Anna Slobodová, MOJTECHOV, Miroslav Belaj a FARMA ANNA), 3 chovatelia hydiny (farmy Miroslav Belaj, Farma Daniel Slaný a Štefan Štetina), 7 chovatelia koní (farmy Iveta Jandíková, Pod Hájom, Štefan Štetina, Farma Daniel Slaný, Miroslava Závodná, Iveta Juríková a Pavol Holič), 1 chovateľ včiel (farma Pod Hájom), 1 chovateľ kožušinových zvierat (farma Štefan Štetina) a 1 chovateľ králikov (farma Štefan Štetina).

Realizácia navrhovanej činnosti sa dotkne poľnohospodársky využívaných pôd s BPEJ 0783682, 0711012, 0793672, 0720013, 0793672 a 0771412), pričom pôdy s BPEJ 0711012, 0771412 a 0720013 patria medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

Lesy na území mesta Myjava spadajú do LHC Myjava. Zásoby lesných drevín na katastrálnom území Myjava predstavujú 23 565 m^3 (z toho ihličnanov 20 874 m^3 a listnatých drevín 2 691 m^3), pričom kalamitné drevo je na úrovni 45 m^3 z ihličnatých drevín. Drevinové zloženie uvedených lesov na katastrálnom území Myjava znázorňuje nasledujúca tabuľka.

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	0,29	0,46 %
Borovica	17,51	27,64 %
Buk	2,51	3,96 %
Dub	3,67	5,79 %
Hrab	1,45	2,29 %
Jaseň	0,05	0,08 %
Javor	0,97	1,53 %
Jelša	1,16	1,83 %
Ostatné listnaté	1,87	2,95 %
Smrek	32,50	51,31 %
Smrekovec	1,37	2,16 %
Spolu	**63,34**	**100,00 %**

Ťažba obnovná, ťažba výchovná a ležanina predstavujú na katastrálnom území Myjava 957 m^3 drevín (z toho ihličnatých drevín 882 m^3 a listnatých drevín 75 m^3), pričom obnovná ťažba je na úrovni 947,50 m^3 (z toho ihličnatých drevín 881,20 m^3 a listnatých drevín 66,30 m^3), výchovná ťažba predstavuje 9,50 m^3 drevín (z toho ihličnatých drevín 0,80 m^3 a listnatých drevín 8,70 m^3) a kalamitná ťažba 5,50 m^3 ihličnatých drevín. Dreviny podľa vekových tried na katastrálnom území Myjava znázorňuje nasledujúca tabuľka.

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	vek.triedy
	ha								
Agát					0,29				0,29
Borovica	1,28	0,06	0,75	0,52	12,47	2,44			17,51
Buk	0,05	0,03		0,85	1,58				2,51
Dub	1,13	0,08	0,11	1,89	0,45				3,67
Hrab	0,46	0,05		0,68	0,26				1,45
Jaseň	0,05								0,05
Javor	0,10	0,24	0,06		0,57				0,97
Jelša					1,16				1,16
Ostatné listnaté		0,13	0,23	0,05	1,33	0,13			1,87
Smrek				1,08	21,30	10,13			32,50
Smrekovec					1,24	0,13			1,37
S p o l u	**3,06**	**0,59**	**1,15**	**5,07**	**40,65**	**12,82**			**63,34**

Z hľadiska kategorizácie lesov prevažujú na katastrálnom území Myjava lesy hospodárske na výmere 58,87 ha, pričom sa tu nachádzajú aj ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy a to na ploche 5,80 ha.

Zásoby lesných drevín na katastrálnom území Turá Lúka predstavujú 205 540 m^3 (z toho ihličnanov 63 218 m^3 a listnatých drevín 142 322 m^3). Drevinové zloženie uvedených lesov na katastrálnom území Turá Lúka znázorňuje nasledujúca tabuľka.

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	2,78	0,32 %
Borovica	239,14	27,94 %
Breza	2,20	0,26 %
Buk	201,97	23,59 %
Dub	191,54	22,38 %
Hrab	69,90	8,17 %
Jaseň	34,13	3,99 %
Javor	17,60	2,06 %
Jedľa	0,90	0,10 %
Jelša	17,29	2,02 %
Lipa	10,20	1,19 %
Ostatné listnaté	4,60	0,54 %
Smrek	43,09	5,03 %
Smrekovec	20,61	2,41 %
Topoľ	0,02	0,00 %
Spolu	**855,97**	**100,00 %**

Ťažba obnovná, ťažba výchovná a ležanina predstavujú na katastrálnom území Turá Lúka 2 124,30 m^3 drevín (z toho ihličnatých drevín 517,70 m^3 a listnatých drevín 1 606,60 m^3), pričom obnovná ťažba je na úrovni 1 328,80 m^3 (z toho ihličnatých drevín 364,60 m^3 a listnatých drevín 964,20 m^3) a výchovná ťažba predstavuje 795,50 m^3 drevín (z toho ihličnatých drevín 153,10 m^3 a listnatých drevín 642,40 m^3). Dreviny podľa vekových tried na katastrálnom území Turá Lúka znázorňuje nasledujúca tabuľka.

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	vek.triedy
	ha								
Agát	0,07	0,27	1,76	0,06		0,62			2,78
Borovica	18,24	112,27	18,18	51,99	33,22	5,24			239,14
Breza	0,16	2,03							2,20
Buk	10,93	13,03	11,03	56,01	69,90	41,07			201,97
Dub	13,90	15,04	5,86	61,09	67,64	28,00			191,54
Hrab	1,98	4,82	7,04	30,09	9,49	16,49			69,90
Jaseň	8,12	13,55	4,08	5,72	2,61	0,04			34,13
Javor	5,71	6,27	2,98	2,22	0,22	0,21			17,60
Jedľa	0,42	0,47							0,90
Jelša	1,01	9,59	5,50	0,83	0,37				17,29
Lipa	1,73	7,40	0,81	0,15	0,12				10,20
Ostatné listnaté	0,37	1,24	0,32	0,97	1,66	0,04			4,60
Smrek	2,41	6,56	2,37	10,09	20,84	0,83			43,09
Smrekovec	1,99	4,87	6,27	3,35	3,72	0,41			20,61
Topoľ					0,02				0,02
S p o l u	**67,05**	**197,41**	**66,19**	**222,56**	**209,82**	**92,94**			**855,97**

Z hľadiska kategorizácie lesov prevažujú na katastrálnom území Turá Lúka lesy hospodárske na výmere 732,47 ha, pričom sa tu nachádzajú aj ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy a to na ploche 74,98 a lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach na ploche 49,50 ha.

Z hľadiska zdravotného stavu lesov na území mesta Myjava spadá 25,47 % lesov na jej území medzi zdravé porasty, 29,47 % lesov na jej území medzi porasty s prvými príznakmi poškodenia, 33,04 % lesov na jej území medzi porasty mierne poškodené, 4,30 % lesov na jej území medzi porasty stredne poškodené a 7,67 % lesov na jej území medzi porasty silne až veľmi silne poškodené.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti budú zasiahnuté lesné pozemky, resp. ochranné pásma lesa, pričom ide o lesné porasty na dielci 661 a čiastkovej ploche a, b, c a d a na dielci 662.

Podľa zoznamu rybárskych revírov Slovenského rybárskeho zväzu sa v dotknutom území nachádza Revír Brezovský potok (číslo revíru: 2-0180-4-1), pričom ide o Brezovský potok od ústia po pramene pri obci Jablonica (charakter: lososové vody pstruhové).

Mesto Myjava svojou polohou je komunikačne prepojené na severno-južný dopravný koridor juhozápadného Slovenska. Cestnú sieť na území mesta Myjava tvoria cesty II. triedy č. 581 a č. 499, ktorá je spojnicou do Českej republiky o dĺžke 10,1 km a cesty III. triedy (č. 1181, 1187, 1190, 1192, 1193, 1196, 1197, 1199, 1203, 1204, 1211 a miestne komunikácie o dĺžke 63,89 km.

Verejná autobusová doprava je zabezpečovaná SAD Trnava a SAD Trenčín, pričom na území mesta je bohatá sieť zastávok, pričom tie sú napojené dopravne na centrálnu autobusovú stanicu.

V rámci mesta Myjava bolo vykonané celoštátne sčítanie dopravy v rokoch 2010 a 2005 na komunikáciách uvedených v nasledujúcej tabuľke, kde sú uvedené výsledky uvedeného sčítania.

úsek	cesta	správca	rok	T	O	M	S
80961	581	SK TN TN	2015	970	4 209	33	5 212
			2010	937	2 996	20	3 953
			2005	889	3 599	25	4 513
81872	499		2015	1 548	9 107	97	10 752
			2010	1 778	4 912	48	6 738
			2005	2 082	5 133	35	7 250
81871			2015	184	1 523	18	1 725
			2010	388	4 397	21	4 806
			2005	492	4 071	18	4 581
83561	581		2015	1 000	5 608	60	6 668
			2010	866	3 827	22	4 715
			2005	677	2 865	37	3 579
83982	1187		2015	777	6 470	54	7 301
			2010	550	3 435	57	4 042
			2005	786	4 913	43	5 742
80971	1211		2015	618	3 049	54	3 721
			2010	535	1 739	12	2 286
			2005	457	1 605	31	2 093
83981	1204		2015	285	3 585	27	3 897
			2010	220	2 061	25	2 306
			2005	80	1 789	17	1 886

T - nákladné automobily a prívesy *O - osobné a dodávkové automobily*
M - motocykle *S - súčet všetkých automobilov a prívesov*

Statická doprava je riešená hlavne formou spevnených plôch pri objektoch občianskej vybavenosti a obytnej zástavby, resp. popri komunikáciách.

Z hľadiska služieb v motorizme sa na území mesta Myjava nachádza všetky základné prevádzky.

Cez mesto Myjava prechádza železničná trať č. 121, ktorá spája Nové Mesto nad Váhom a Vrbovce s pokračovaním do Českej republiky, pričom železničná stanica Myjava má 3 dopravné, 2 manipulačné a 2 ostatné koľaje.

Na území mesta Myjava nie je prevádzkovaná lodná alebo letecká doprava, pričom sa tu nenachádzajú žiadne prístavy alebo letiská, resp. heliporty (okrem slúžiaceho pre nemocnicu na Myjave).

Mestom Myjava prechádzajú cyklochodníky, ako Brezová pod Bradlom – Košariská – Priepasné – Polianka – Myjava, Turá Lúka – Vrbovce – Chvojnica, Okruh Myjava - Stará Myjava (Staromyjavská Greenway), trasa č. 022 - Kopaničiarska cyklomagistrála, trasa č. 5302 - Brezová

pod Bradlom - Myjava – Senica.

Charakter priestorovej štruktúry mesta Myjava vyvoláva intenzívnu pešiu dopravu v danom území, čo sa prejavuje v pomerne vysokom počte chodcov. Pre účely pešej dopravy je rozvinutá sieť peších chodníkov.

Zásobovanie pitnou vodou je riešené dvoma verejnými vodovodmi. Pitná voda je do mesta Myjava privádzaná zo skupinového vodovodu zo zdroju Fajnory o výdatnosti 100 $l.s^{-1}$ a z dvoch zdrojov s čerpacími stanicami Stanovisko a Mosnáci. Ich výdatnosť je 5 $l.s^{-1}$. Voda je dopravovaná do vodojemu v lokalite Smrtiaca o kapacite 2 000 m^3. Na tento vodojem je ešte napojený jeden vodojem o kapacite 500 m^3 v lokalite Dolné Štvrte. Zo severu je do mesta Myjava privádzaná voda zo skupinového vodovodu zo zdroja Čachtice o výdatnosti 160 $l.s^{-1}$, odkiaľ je dopravovaná do vodojemu o kapacite 800 m^3 v lokalite Horný pasienok. Celková kapacita vodojemov je 3 300 m^3, ktoré sú navzájom prepojené vodovodným potrubím DN 250 mm.

Mesto Myjava má vybudovanú verejnú kanalizačnú sieť (gravitačnú) od roku 1957. Odvádzanie a čistenie odpadových splaškových vôd je riešené čistiarňou odpadových vôd pod mestskou časťou Turá Lúka v najnižšej časti na brehu rieky Myjava, kde je aj čistiareň vybudovaná. Vyčistené odpadové vody z čistiarne sú vypúšťané do rieky Myjava. Množstvo vypúšťaných splaškových vôd do kanalizácie korešponduje s množstvom odobratej pitnej vody. V roku 2013 bolo na kanalizačnú sieť napojených 10 875 obyvateľov. K 31. 12. 2012 bolo vybudovaných 1 198 prípojok kanalizačnej siete.

Mesto Myjava je zásobovaná elektrickou energiou z transformovne RZ 110/220 kV s inštalovaným výkonom 2 x 25 MVA, ktorá je vybudovaná na okraji mesta. Na nadradený systém 110 kV je transformovňa prepojená linkami č. 8825 Senica – Myjava a č. 8501 Myjava – Nové Mesto nad Váhom. Mesto Myjava je napojené 22 kV linkami vzdušnými a káblovými, na ktoré sú napojené stožiarové a murované trafostanice VN/NN.

V súčasnosti sa v meste Myjava na verejné osvetlenie využívajú úsporné žiarivkové svietidlá, ktoré sú umiestnené na podperných bodoch vzdušnej sekundárnej siete.

Mesto Myjava je zásobované zemným plynom od roku 1965. Cez dotknuté územie prechádzajú vysokotlakové plynovody Nové Mesto nad Váhom – Liešte a Senica – Myjava, na ktoré je mesto napojené cez dve regulačné stanice.

Územie mesta Myjava je zásobované teplom decentralizovaným spôsobom. Bytová zástavba a väčšie areály v meste sú zásobované teplom z 15 vlastných okrskových, resp. blokových kotolní, rodinné domy sú vykurované vlastnými kotlami zemným plynom alebo lokálnymi vyhrievacími telesami.

V meste Myjava je vybudovaná verejná telekomunikačná sieť, ktorej správcom je T – com a.s. Mesto Myjava je pokryté signálom mobilných operátormi pôsobiacimi na Slovenskom trhu.

V rámci mesta Myjava sú vedené rozvody Miestnej televíznej káblovej siete, ktorej prevádzkovateľom je Satro spol. s r.o.

Zastavané územie mesta Myjava je čiastočne pokryté kamerovým systémom mestskej polície, ktorý je vedený káblami vzdušnou trasou – stĺpmi verejného osvetlenia. V roku 2015 došlo k rozšíreniu kamerového systému v meste Myjava o tri nové kamery na miestach, kde to z hľadiska rastúcej kriminality bolo potrebné.

Sieť zariadení kultúry na území mesta Myjava reprezentujú zariadenia mestského a regionálneho významu. Je to Kultúrny dom Samka Dudíka, Park kultúry a oddychu Trnovce, Múzeum Slovenských národných rád a v mestskej časti Turá Lúka sa nachádza Gazdovský dvor, kde sa nachádza stála expozícia typickej kopaničiarskej usadlosti z konca 19. storočia.

Mesto Myjava je významným priestorom periodicky sa opakujúcich kultúrnych podujatí, ktoré umocňujú zviditeľnenie mesta, ale zároveň sú tieto podujatia významným prvkom kultúrno-spoločenského života v meste, čím podporujú jeho návštevnosť.

V meste sa každoročne konajú viaceré kultúrne a spoločenské podujatia a akcie. Charakter niektorých sa mení, väčšina z nich sa však koná viac menej pravidelne každý rok.

Najznámejším a najvýznamnejším podujatím, regionálneho a dokonca i národného významu je Medzinárodný folklórny festival Myjava. Kultúrno-spoločenský život v meste Myjava reprezentuje pomerne široká škála kultúrnych inštitúcií, združení, spoločenských organizácií, občianskych združení, spolkov a mimovládnych organizácií, ktoré vyvíjajú svoje aktivity v najrozličnejších oblastiach kultúrnospoločenského života. Mimovládne organizácie, občianske združenia a ďalšie formy neziskových združení sú dôležitou súčasťou občianskej spoločnosti, keďže svojimi činnosťami prispievajú k výraznému zlepšeniu kvality života.

Významným prvkom kultúrneho života mesta je regionálny týždenník Kopaničiar expres a Televízia Myjava.

V školskom roku 2014/2015 boli v meste Myjava v prevádzke 3 materské školy (SNP, Bradáčova a Hoštáky), 2 základné školy (Štúrova a Viestova) a 1 základná škola s materskou školou (mestská časť Turá Lúka). Počet žiakov v materských školách bol 352 detí a v základných školách 964. V školskom roku 2015/2016 sa zmenila právna subjektivita materských škôl, ktoré sa zlúčili pod jedno meno. Novým názvom je MŠ Bradáčova 773/30 Myjava, súčasťou ktorej sú 2 elokované pracoviská Hoštáky a SNP. Sieť materských a základných škôl dopĺňa Základná umelecká škola s hudobným, tanečným, výtvarným a literárno-dramatickým odborom a Centrum voľného času s rôznymi záujmovými krúžkami. Zo stredných škôl sa v meste nachádza Gymnázium a Stredná priemyselná škola, ktoré v školskom roku 2014/2015 navštevovalo spolu 885 študentov. V meste Myjava sa nachádza i špeciálna základná škola.

Poskytovanie sociálnej starostlivosti a sociálnych služieb v meste Myjava možno charakterizovať ako výkon opatrení zameraný predovšetkým na tradičné typy služieb. Poskytovanie sociálnych služieb je zabezpečované prostredníctvom 9 zariadení sociálnych služieb. Okrem týchto zariadení mesto prevádzkuje opatrovateľskú službu pre 20 klientov, o ktorých sa stará 9 opatrovateliek. Taktiež mesto zabezpečuje stravovanie pre starších obyvateľov v piatich jedálňach. Nasledujúca tabuľka uvádza zariadenia sociálnej starostlivosti v meste Myjava.

Zariadenie sociálnych služieb	Adresa	Kapacita	Počet klientov k 31.08.2015
Domov sociálnych služieb pre dospelých	Staromyjavská 77	69	65
Špecializované zariadenie	Staromyjavská 77	61	60
Detský domov	Brezovská 3	20	21
Nocľaháreň	Trokanova 236	17	17
DSS pre deti a dospelých s dennou starostlivosťou ÚSVIT	Hoštáky 671/12	30	21
Útulok	Trokanova 236	47	38
ZOS Nezábudka	Hurbanova 13	140	94
Komunitné centrum Khamoro	Trokanova 232/2A	40	40
Denné centrum	Hoštáky 12	110	90

Z hľadiska poskytovania zdravotnej starostlivosti a ochrany zdravia obyvateľov v meste Myjava sa nachádza Nemocnica s poliklinikou vybudovaná v roku 1954. Nemocnica je v zriaďovateľskej pôsobnosti Trenčianskeho samosprávneho kraja. V dvoch poliklinických pavilónoch sídlia ambulancie praktických lekárov a odborných lekárov. K dispozícii je Záchranná zdravotná služba s nepretržitou prevádzkou. V areáli nemocnice je pristávacia plocha pre leteckú záchrannú službu. Dostupnosť zdravotnej starostlivosti pre obyvateľov mesta Myjava ďalej zabezpečuje 40 samostatných ambulancií, z toho 5 x ambulancie praktického lekára pre deti a mládež, 5 pre dospelých, 10 stomatologických ambulancií, 20 ambulancií lekára špecialistu. Pre obyvateľov je k dispozícii sieť 5 lekární.

Mesto Myjava ako okresné sídlo je sídlom viacerých úradov. Okrem mestského a matričného úradu v meste sídlia aj úrady štátnej správy a špecializovanej štátnej správy. Špecifickými službami pre obyvateľstvo sú pohrebné služby. Na území mesta Myjava sa nachádzajú 4 cintoríny a 2 domy smútku. Taktiež je tu sídlo 3 farských úradov. Okrem toho sú k dispozícii 2 pošty, mestská knižnica a v neposlednom rade i 4 hasičské zbrojnice.

Z hľadiska poskytovania služieb sú v meste Myjava poskytované štandardné lokálne a regionálne služby.

Podľa Regionalizácie cestovného ruchu v Slovenskej republike v strednodobom a dlhodobom horizonte patrí dotknuté územie do Strednopovažského regiónu s národným významom. Medzi nosné aktivity kúpeľná liečba, pobyt v lesoch alebo horách, cykloturistika, vidiecky turizmus, poznávanie pamiatok, návšteva múzeí, prírodných expozícií, pešia turistika, návšteva podujatí a obchodné cesty.

Pre obyvateľov mesta Myjava je na trávenie voľného času k dispozícii športový areál o rozlohe 7,67 ha. V športovom areáli sa nachádza futbalový štadión s trávnatou plochou a umelou plochou, ktorý prevádzkuje Samšport s.r.o.. Ďalej sa tu nachádza hádzanárske ihrisko, športová hala s 2 telocvičňami, klzisko, letné kúpalisko, krytá plaváreň, výukový bazén, sauna, solárium, kolkáreň, fitness centrum, kaderníctvo, kozmetika, pedikúra a 2 reštaurácie. V rámci ďalších možností je možné využívať na šport aj ihriská a telocvične školských zariadení nachádzajúcich sa v meste. V areáli zdravotníckeho zariadenia sa nachádzajú 2 tenisové kurty, ktoré sú prístupné verejnosti. Tenisová hala je pre verejnosť k dispozícií i v areáli družstva v mestskej časti Turá Lúka. V Turej Lúke sa nachádza i menší futbalový štadión slúžiaci na športovú prípravu miestneho futbalové oddielu. Na Myjave sa nachádza aj zázemie pre motocyklové vyžitie.

V Myjave sa nachádza Centrum voľného času Myjava – Klub Ondreja Nenudu, ktoré zabezpečuje výchovno-vzdelávaciu, záujmovú a rekreačnú činnosť detí, mládeže, rodičov a prípadne iných záujemcov v oblasti pravidelnej činnosti (krúžková činnosť), nepravidelnej činnosti (príležitostnej) a počas prázdnin. Usmerňuje rozvoj záujmov, utvára podmienky na rozvíjanie a zdokonaľovanie zručností, podieľa sa na formovaní návykov užitočného využívania voľného času detí a mládeže.

Pre deti sú k dispozícií niekoľko zrekonštruovaných detských ihrísk vrátane dopravného ihriska na Dolnej štvrti.

Územie je poprepletané viacerými turistickými chodníkmi. Turistický náučný chodník sa nachádza v lokalite Drvniská – Myjava časť Turá Lúka s dĺžkou 3,4 km a s 5 informačnými tabuľami. V roku 2014 bolo v rámci projektu vybudovaný historický náučný okruh mestom Myjava, ktorý ponúka niekoľko informačných panelov s informáciami o histórií mesta.

Charakteristickými formami rekreácie, oddychu a športovania sú cyklistika, športovanie, chalupárčenie, turistika a poľovníctvo.

Najzákladnejšími bodmi pri riešení situácie s komunálnymi odpadmi je v prvom rade obmedzenie vzniku odpadov, realizácia kompostovania komunálnych odpadov biologického pôvodu, zvyšovanie využívania odpadov ako druhotných surovín, likvidácia a sanácia divokých skládok a dôsledná separácia odpadov.

Zavedením separovaného zberu i zberu biologicky rozložiteľných odpadov v meste Myjava sa darí postupne zvyšovať podiel vyseparovaných odpadov z celkového množstva komunálnych odpadov. V roku 2011 až 2013 presiahli tieto množstvá viac ako 30 % z celkového podielu komunálneho odpadu. Pri zvyšovaní celkového podielu separácie odpadov a zberu biologicky rozložiteľných odpadov v meste Myjava bude potrebné v triedení pokračovať a zamerať sa na kvalitatívne zlepšenie, najmä s dôrazom na čistotu zložiek a ich finálne triedenie pred odovzdaním zhodnotiteľovi. Mesto Myjava v roku 2012 – 2013 uviedlo do prevádzky zariadenie na zhodnocovanie odpadov – kompostáreň, ktorú na základe Zmluvy prevádzkuje Správa majetku Mesta Myjava, s. r. o.

Dôležitými úlohami na úrovni mesta Myjava v oblasti odpadového hospodárstva je komplexné zavedenie separovaného zberu s rozšírením na celé územie mesta a to v komoditách papier, sklo, plasty, bioodpad, doplnenie niektorých zložiek – najmä kovy a tetrapaky, prevádzkovať kompostáreň v súlade s rozhodnutím na zhodnocovanie odpadov, s dôrazom na konečnú výrobu kompostu, pokračovať v uzatváraní a rekultivácií skládky Holičov vrch, vytvorenie novej kazety na galvanické kaly do 2020, zvýšiť separovaný zber biologicky rozložiteľných odpadov, a to zapojením ostatných domácností, podporiť separovaný zber biologicky rozložiteľných odpadov ekonomickým nástrojom, vyrábať kompost vyhovujúci príslušným

slovenským technickým normám, s možnosťou jeho uvedenia na trh do roku 2020, zabezpečiť informovanosť občanov o prednostiach separovaného zberu, kompostovania biologicky rozložiteľných odpadov vo vzťahu k ekonomickým nástrojom, sledovanie výsledkov kompostovania a jeho každoročné vyhodnotenie, zabezpečiť inventarizáciu septikov a žúmp na území mesta do roku 2021 v spolupráci s orgánmi štátnej správy a ukončiť prevádzkovanie septikov a stavebnými úpravami zabezpečiť ich prevádzku ako žumpy a likvidácia čiernych skládok odpadov.

Mesto Myjava zavedením vhodného systému zberu odpadov zabezpečuje zber a prepravu zmesového komunálneho odpadu vznikajúceho na jeho území na účely jeho zhodnotenia alebo zneškodnenia v súlade so zákonom o odpadoch vrátane zabezpečenia zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu zmesového komunálneho odpadu v meste, zabezpečuje zavedenie a vykonávanie triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu okrem toho, ktorého pôvodcom je fyzická osoba – podnikateľ a právnická osoba, ktorá prevádzkuje zariadenie spoločného stravovania (ďalej len „prevádzkovateľ kuchyne“), jedlých olejov a tukov z domácností a biologicky rozložiteľných odpadov zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov, zároveň zabezpečuje zavedenie a vykonávanie triedeného zberu komunálnych odpadov pre papier, plasty, kovy, sklo a viacvrstvové kombinované materiály najmenej v rozsahu vyplývajúcom z požiadaviek ustanovených na triedený zber komunálnych odpadov, v rámci zavedeného systému zberu odpadov zabezpečuje zberné nádoby zodpovedajúce systému zberu komunálnych odpadov v meste, zabezpečuje priestor, kde môžu občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci separovaného zberu (vrátane odpadov z obalov a neobalových výrobkov), zabezpečuje podľa potreby, najmenej dvakrát do roka, zber a prepravu objemných odpadov a oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok na účely ich zhodnotenia alebo zneškodnenia, umožňuje organizácii zodpovednosti výrobcov pre obaly a neobalové výrobky, na jej náklady, zber vytriedených zložiek komunálnych odpadov, na ktoré sa uplatňuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, a to na základe zmluvy s ňou a zverejňuje na svojom webovom sídle podrobný všeobecne zrozumiteľný popis celého systému nakladania s komunálnymi odpadmi vrátane triedeného zberu v meste.

Mesto Myjava na svojom území zabezpečuje a umožňuje zber a prepravu komunálnych odpadov, drobných stavebných odpadov a ostatných odpadov za účelom ich zhodnotenia alebo zneškodnenia triedením na zložky: papier a lepenka (vrátane odpadov z obalov a neobalových výrobkov), sklo (vrátane odpadov z obalov a neobalových výrobkov), plasty (vrátane odpadov z obalov a neobalových výrobkov), viacvrstvové kombinované materiály (vrátane odpadov z obalov a neobalových výrobkov), biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (ďalej len „bio-odpad“), zmesový komunálny odpad, separované zložky s nebezpečnými vlastnosťami (elektroodpady z domácností, použité prenosné batérie a akumulátory a automobilové batérie a akumulátory, vyradené liečivá), objemný odpad, kovy (vrátane odpadov z obalov a neobalových výrobkov), kal zo septikov, drobné stavebné odpady, šatstvo, textil, obuv, použité hračky, odpady zo záhrad a z parkov (vrátane odpadu z cintorínov) – biologicky rozložiteľný odpad, odpad z trhovísk, odpad z čistenia ulíc a odpad z čistenia kanalizácie.

Zberné nádoby, zber, prepravu a zneškodnenie obuvi, oblečenia, textilu a hračiek zabezpečuje oprávnená osoba. Zber, prepravu a zneškodňovanie jedlých olejov a tukov je zabezpečované zbernými nádobami - 50 l barely, ktoré zabezpečuje oprávnená osoba a donáškovým spôsobom do zberného dvora.

Na zmesový komunálny odpad v rámci celého územia mesta sú určené zberné nádoby o objeme 120 l pre obyvateľov individuálnej bytovej výstavby, zberné nádoby o objeme 1 100 l pre občanov komplexnej bytovej výstavby, veľkoobjemové kontajnery o objeme 1,1 m^3, 5 m^3 a 7 m^3 pre občanov okrajových častí Myjavy, a to (Siváčkovia, Turá Lúka - časti Junasovia, Vankovia, Malejov, U Belanských, Holičovia okrem časti s vývozom nádob o objeme 120 l), zberné nádoby o objeme 120 l a 1 100 l, resp. veľkoobjemové kontajnery pre fyzické a právnické osoby.

Na triedené zložky komunálnych odpadov (vrátane odpadov z obalov a neobalových výrobkov) v rámci celého územia mesta Myjava sú určené zberné nádoby o objeme 1 100 l pre papier a lepenku (farba modrá), 1 100 l pre sklo (farba zelená), pre plasty (farba žltá), 1 100 l pre kovy (farba červená) a 1 100 l pre viacvrstvové kombinované materiály (farba oranžová), zberné nádoby o objeme 80 l a 120 l a 240 l na bio-odpad (farba hnedá) a vrecia na sklo, papier, plasty, kovy a viacvrstvové kombinované materiály, ktoré sa používajú v okrajových častiach Myjavy.

Zber, prepravu a zneškodnenie komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov a súvisiacich činností na území mesta Myjava je zmluvne zabezpečený firmou BRANTNER Slovakia s. r. o., so sídlom v Bratislave, pričom mesto Myjava uzavrelo zmluvu so spoločnosťou NATUR-PACK, a.s., ktorá ako organbizácia zodpovednosti výrobcov bude financovať triedený zber odpadu v meste Myjava.

Na území mesta Myjava sa nachádza aj spaľovňa odpadov (< 2 t za hodinu) pre nemocničný odpad (kapacita 0,06 t za hodinu, resp. 500 kg za deň).

Na území mesta Myjava sa nachádza kompostáreň a zberný dvor.

Podľa Registra zariadení na zhodnocovanie odpadov sa na území mesta nachádzajú zariadenia uvedené v nasledujúcich formulároch spolu s ich základným popisom.

Identifikátor :	1857
Typ zariadenia :	Mobilné
Ročná kapacita :	2500 t/rok
Prevádzka :	mobilné zariadenie (Turá Lúka)
Adresa :	
	MYJAVA
Prevádzkovateľ :	Myjavská obchodná agentúra, a.s.
Adresa :	Turá Lúka 12
	MYJAVA
IČO :	36312479
R-kódy :	R03
Kódy odpadov :	020104;170203;070213;150102;191204;200139;

Identifikátor :	0020
Typ zariadenia :	Stacionárne
Ročná kapacita :	39000 t/rok
Prevádzka :	prevádzka 1
Adresa :	detto
	MYJAVA
Prevádzkovateľ :	Myjavská obchodná agentúra, a.s.
Adresa :	Turá Lúka 12
	MYJAVA
IČO :	36312479
R-kódy :	R03,R12,R13
Kódy odpadov :	020104;150102;191204;200139;170203;070213;

Typ zariadenia :	Stacionárne
Ročná kapacita :	1000 m3
Prevádzka :	prevádzka
Adresa :	U Vankov
	MYJAVA
Prevádzkovateľ :	Správa majetku Mesta Myjava, s.r.o.
Adresa :	Brezovská 10
	MYJAVA
IČO :	36268071
R-kódy :	R03
Kódy odpadov :	200108;200203;200201;

Identifikátor :	0843
Typ zariadenia :	Stacionárne
Ročná kapacita :	1600 t/rok
Prevádzka :	prevádzka
Adresa :	Dolná ul. 1259/2
	MYJAVA
Prevádzkovateľ :	SLOVARM, a.s.
Adresa :	Košická 52
	BRATISLAVA - RUŽINOV
IČO :	35792680
R-kódy :	R04,R13
Kódy odpadov :	120103;191002;191203;170401;

Identifikátor :	1641
Typ zariadenia :	Stacionárne
Ročná kapacita :	5550 t/rok
Prevádzka :	areal zberoveho dvora
Adresa :	Brezovská 10 MYJAVA
Prevádzkovateľ :	BRANTNER Slovakia, s.r.o.
Adresa :	Vietnamská 22 BRATISLAVA - ČUNOVO
IČO :	31698336
R-kódy :	R13
Kódy odpadov :	030105;030307;030309;030311;070213;080114;080201;100212;100210;100208;100202;100201;100199;100126;100125;100124;101314;101313;101311;101310;101307;101306;101304;101301;101299;101213;101212;101210;101208;101206;101205;101203;101201;101199;101120;101118;101116;101114;101110;01105;101103;101099;101016;101014;101012;101010;101008;101006;101003;100999;100916;100914;100912;100910;100908;100906;100903;100899;100816;100814;100813;100811;100809;100804;100799;100708;100705;100704;100703;100702;100701;100699;100610;100604;100602;100601;100599;100511;100509;100504;100501;100499;100410;100399;100330;100328;100326;100324;100322;200399;191209;191208;191207;191205;191204;191201;190814;190812;190810;190809;190805;170508;170411;170407;170405;170402;170401;170302;170203;170202;170201;161104;161102;160113;150203;150109;150106;150105;130508;130507;130503;130502;130501;120121;120117;120115;120114;120113;120110;120104;120102;110502;110206;110203;110114;101399;100320;100318;100316;100305;100302;100299;100215;100214;100123;100121;100119;100117;100115;100107;100105;080411;080410;080409;080318;080317;080315;080313;080307;080202;100103;100102;100101;090199;090112;090110;090108;080414;080412;080118;080112;030399;030310;030308;030302;

Množstvo odpadov, ktoré sa na území mesta Myjava vyprodukuje ročne je cca 54 840,06 ton (z toho na komunálny ostatný odpad pripadá 4 338,99 ton ročne, na komunálny nebezpečný odpad pripadá 28,95 ton ročne, na priemyselný ostatný odpad pripadá 50 072,27 ton ročne a na priemyselný nebezpečný odpad pripadá 399,85 ton ročne), pričom 358,46 kg komunálneho odpadu za rok pripadá na 1 na obyvateľa tohto mesta.

Devastované plochy sa nachádzajú v okolí komunikácií, stavebných, poľnohospodárskych a opustených dvorov a v okolí priemyselných a poľnohospodárskych areálov.

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo

preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergfajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

Pokles celkovej úmrtnosti po roku 1991, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Stredná dĺžka života v Slovenskej republike u mužov bola v roku 2014 73,19 roka a u žien prekročila hranicu 80 roka. V roku 2014 zomrelo na Myjave 124 jej obyvateľov, z toho bolo 58 mužov a 66 žien. Nasledujúca tabuľka uvádza počet zomrelých a podiel zomrelých podľa príčiny smrti a pohlavia na Myjave v roku 2014.

ukazovateľ	**pohlavie**	**infekčné a parazitárne choroby - septikémia**	**nádory**				
			spolu	**zhubné nádory**	**zhubný nádor hrubého čreva**	**zhubné nádory rekta a anusu**	**zhubný nádor podžalúdkovej žľazy**
zomretí (počet)	**spolu**	**2**	**35**	**35**	**4**	**2**	**2**
	muži	2	25	25	3	1	2
	ženy	0	10	10	1	1	0
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	**spolu**	**1,61**	**28,23**				
	muži	3,45	43,1				
	ženy	0	15,15				

ukazovateľ	**pohlavie**	**nádory**					
		zhubný nádor hrtana	**zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc**	**malígny melanóm kože**	**zhubný nádor krčka maternice**	**zhubný nádor predstojnice (prostaty)**	**zhubný nádor močového mechúra**
zomretí (počet)	**spolu**	**2**	**5**	**1**	**1**	**5**	**1**
	muži	2	4	1	0	5	1
	ženy	0	1	0	1	0	0

ukazovateľ	**pohlavie**	**nádory**		**choroby tráviacej sústavy**	**choroby nervového systému**	**choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok**
		Non-Hodgkinov lymfóm	**mnohonásobný myelóm (plazmocytóm) a zhubné nádory z plazmatických buniek**			
zomretí (počet)	**spolu**	**3**	**1**	**5**	**1**	**3**
	muži	2	0	3	0	0
	ženy	1	1	2	1	3
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	**spolu**			**4,03**	**0,81**	**2,42**
	muži			5,17	0	0
	ženy			3,03	1,52	4,55

ukazovateľ	pohlavie	choroby obehovej sústavy				
		spolu	**hypertenzné choroby**	**ostatné ischemické choroby srdca**	**akútny infarkt myokardu**	**ďalší infarkt myokardu**
zomretí (počet)	**spolu**	**55**	**4**	**26**	**3**	**1**
	muži	15	1	7	2	1
	ženy	40	3	19	1	0
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	**spolu**	**44,35**				
	muži	25,86				
	ženy	60,61				

ukazovateľ	pohlavie	choroby obehovej sústavy					
		chronická ischemická choroba srdca	**iné choroby srdca**	**cievne (cerebrovaskulárne) choroby mozgu**	**ateroskleróza**	**následky chorôb obehovej sústavy**	
zomretí (počet)	**spolu**	**25**	**6**	**13**	**1**	**2**	
	muži	6	2	3	0	0	
	ženy	19	4	10	1	2	

ukazovateľ	pohlavie	choroby močovej a pohlavnej sústavy		
		spolu	**glomerulárne a tubulointersticiálne choroby obličiek**	**následky chorôb močovopohlavnej sústavy**
zomretí (počet)	**spolu**	**3**	**1**	**2**
	muži	1	0	1
	ženy	2	1	1
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	**spolu**	**2,42**		
	muži	1,72		
	ženy	3,03		

ukazovateľ	pohlavie	poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin - vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti				
		spolu	**náhodné utopenie a topenie**	**Pády**	**úmyselné sebapoškodenia**	**náhodné otravy a priotrávenia škodlivými látkami**
zomretí (počet)	**spolu**	**12**	**1**	**3**	**2**	**2**
	muži	9	1	2	2	2
	ženy	3	0	1	0	0
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	**spolu**	**9,68**				
	muži	15,52				
	ženy	4,55				

ukazovateľ	pohlavie	subjektívne a objektívne príznaky a abnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde	choroby dýchacej sústavy		
			spolu	**zápal pľúc - pneumónia**	**chronické choroby dolných dýchacích ciest**
zomretí (počet)	**spolu**	**1**	**7**	**14**	**2**
	muži	0	3	6	1
	ženy	1	4	8	1
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	**spolu**	**0,81**	**5,65**		
	muži	0	5,17		
	ženy	1,52	6,06		

12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.

Mesto Myjava je centrom rázovitej kopaničiarskej oblasti. Myjava ako obec bola založená roku 1586. Jej prvú kolonizáciu tvorili pred Turkami utekajúci obyvatelia z vtedajších južných častí Slovenska a následnú druhú, tzv. valašskú kolonizačnú vlnu, zasa obyvatelia z Trenčianskej a Oravskej stolice.

Podľa Registra nehnuteľných Národných kultúrnych pamiatok sú na území mesta Myjava evidované Myjava národné kultúrne pamiatky uvedené v nasledujúcej tabuľke.

adresa	pamiatkový objekt	zaužívaný názov pamiatkového objektu	bližšie určenie pamiatkového objektu	číslo Ústredného zoznamu pamiatkového fondu
1. mája nám.	KOSTOL	kostol sv. Štefana, býv. ev.	r.k. sv. Štefana	644/1
1. mája nám.	BRÁNA	kostol sv. Štefana, býv. ev.	murovaná brána ohradného múru	644/2
Štefánikovo nám.	KOSTOL	evanjelický kostol	ev.a.v.	640/1
Štefánikovo nám.	TABUĽA PAMÄTNÁ	1663 - 1740, spisovateľ	Krman Daniel	640/2
Štúrova ul.	DOM ĽUDOVÝ I. PAMÄTNÝ	Kolóniovej dom	I.SNR-1848,hurbanovci	637/1
Štúrova ul.	DOM ĽUDOVÝ II.	Bradáčov dom	kameň, tehla nepálená	637/2
Štúrova ul.	DOM ĽUDOVÝ III.	Kubovčiakov dom	tehla pálená	637/3
Štúrova ul.	PRÍSTAVBA	prístavba Ing. arch. Kusého	s ohradeným múrom + plastikami	637/4
Štúrova ul.	ZÁHRADA	záhrada pri múzeu		637/5
Štúrova ul.	TABUĽA PAMÄTNÁ	I. SNR - 1848	hurbanovci	637/6
	POMNÍK	pomník 12 poprav. evanjelikom	popravení evanjelici	756/1
	DOM PAMÄTNÝ	1868 - 1947, architekt	Jurkovič Dušan	10057/1

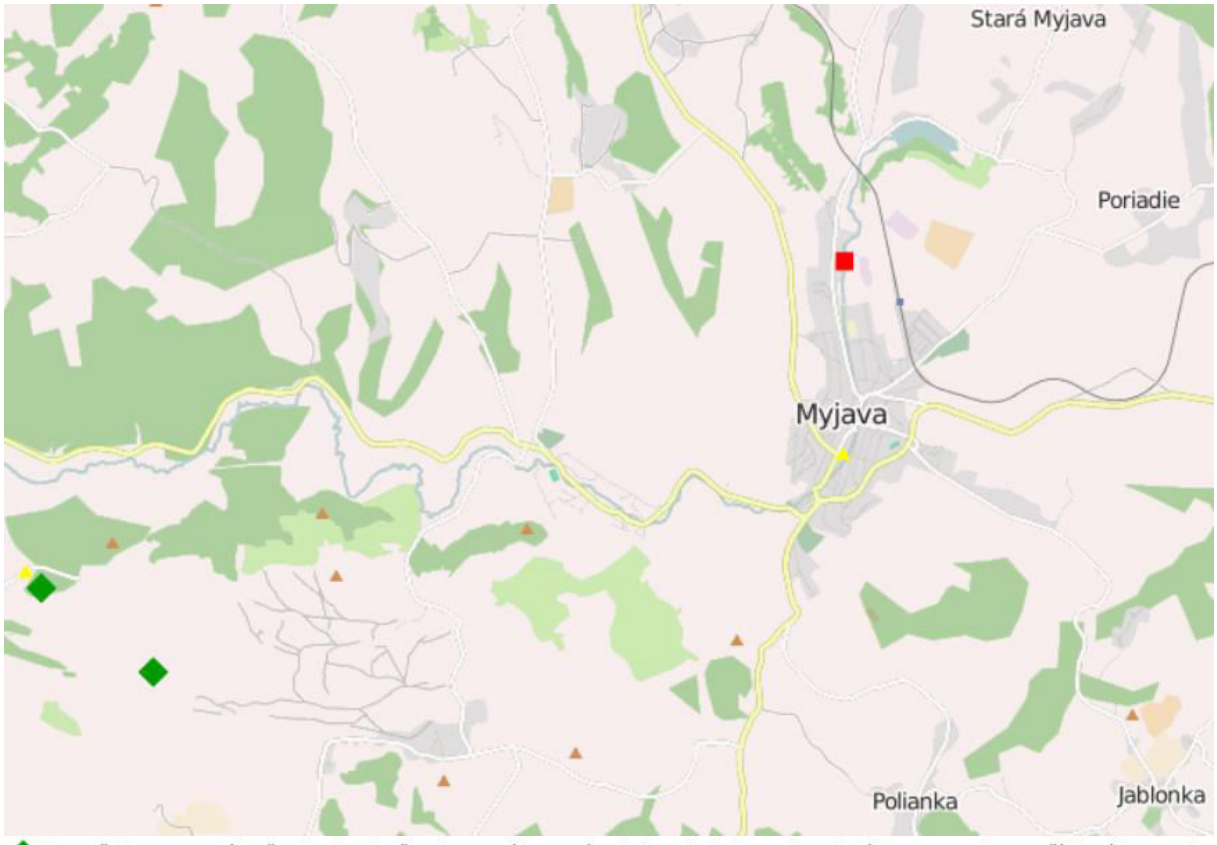
Ide nehnuteľné národné kultúrne pamiatky ako kostol evanjelickej cirkvi augsburského vyznania a pamätná tabuľa, rímsko-katolícky kostol sv. Štefana, pamätný dom s areálom na Štúrovej ulici, pamätný dom Jurkoviča v mestskej časti Turá Lúka, pomník na Hrajkoch v mestskej časti Turá Lúka, resp. na území mesta Myjava sa nachádza aj ochranné pásmo okolo národnej kultúrnej pamiatky „Dom pamätný s areálom“ – Múzeum Slovenských národných rád.

Pamiatkové zóny a rezervácie sa v tomto území nenachádzajú.

V priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky.

13. Archeologické náleziská.

V hodnotenom území nie sú v súčasnosti známe a evidované žiadne archeologické náleziská. Podľa Centrálnej evidencie archeologických nálezísk na Slovensku sú na nasledujúcej mape znázornené archeologické náleziská v meste Myjava.



Stupeň 1. – presné určenie plochy či miesta nálezu súradnicami alebo zakreslením v mape (u starších výskumov).
Stupeň 2. – určenie plochy či miesta nálezu udaním polohy, ktorá sa dá identifikovať v mape.
Stupeň 3. – určenie plochy či miesta nálezu udaním katastra.

14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné výtvory, krasové územia a ďalšie).

V hodnotenom území nie sú v súčasnosti známe a evidované žiadne paleontologické náleziská.

V dotknutom a ani záujmovom území sa významná geologická lokalita (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002) nenachádza.

15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie.

Na území mesta Myjava sú evidované nasledovné environmentálne záťaže:

- MY (004) / Myjava - areál bývalej SAM (identifikátor environmentálnej záťaže: SK/EZ/MY/519), druhu činnosti strojárska výroba, pričom ide o stupeň priority environmentálnej záťaže s vysokou prioritou (K > 65) a je registrovaná ako A - Pravdepodobná environmentálna záťaž a ako C - Sanovaná/rekultivovaná lokalita. Lokalita je situovaná v zastavanom území mesta Myjava, v priemyselnej zóne. Environmentálna záťaž vznikla dlhodobou neodbornou manipuláciou s ropnými látkami, čím došlo ku kontaminácii zemín a následne aj podzemnej vody. Samotná činnosť podniku bola zameraná na výrobu ventilov a armatúr. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže sa datuje do 50-tych rokov 20. Storočia, pričom činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže sa na lokalite vykonáva aj v súčasnosti so zmenšenou intenzitou. Držiteľom environmentálnej záťaže bola

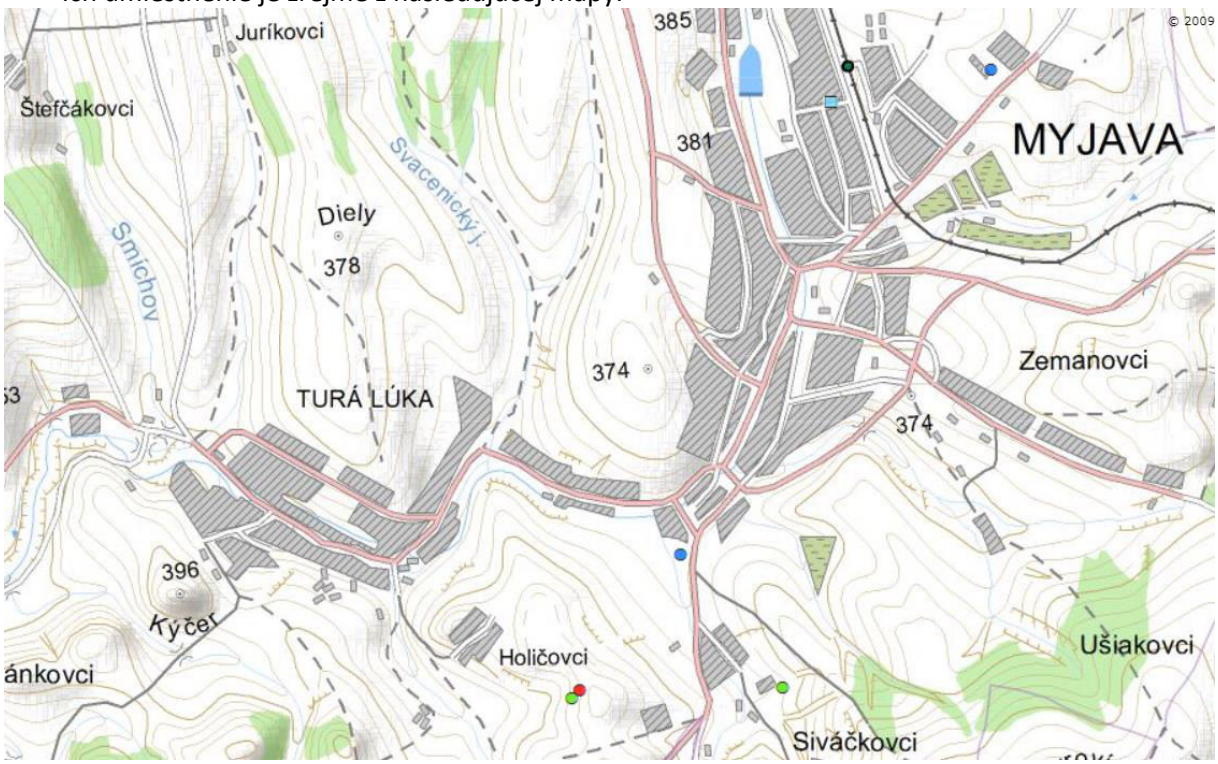
spoločnosť SAM, a.s. v konkurze, so sídlom na Myjave, ktorá bola v roku 2013 vymazaná z Obchodného registra na základe ukončenia konkurzného konania. Podnik SAM, n.p. vznikol v roku 1950, v roku 1991 bol zmenený na SAM, š.p. V roku 1992 sa podnik transformoval na akciovú spoločnosť SAM, a.s. a v roku 2000 bol vyhlásený konkurz, ktorý bol ukončený v roku 2013. Z hľadiska kategórie prirodzenej ochrany sa uvedené územie zaraďuje do kategórie C - dobrá prirodzená ochrana, pričom ohrozenie podzemnej vody je veľmi nízke (E) až nízke (D). Uvedené územie spadá z hľadiska zraniteľnosti územia do kategórie III - územie málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...). Sanačné čerpanie prebiehalo v rámci prieskumno-sanačných prác v rokoch 1992 až 1993. Cieľom prác bolo stanoviť mieru kontaminácie horninového prostredia a podzemnej vody v oblasti objektov trieslové obrábanie kovov, automatové dielne, šponovisko a galvanizačná úpravňa a navrhnúť spôsob sanácie. Odstránená bola však len časť environmentálnej záťaže. V rámci sanačných prác bolo na lokalite odčerpaných 147 309 l podzemnej vody kontaminovanej ropnými látkami, z ktorej bolo následne odlúčených 1924 l ropných látok. Zdroj znečistenia nebol odstránený. V závere sanačného čerpania bola v 2 pozorovacích vrtoch naďalej prítomná fáza ropných látok. Sanácia podzemných vôd trvala 157 dní, ale nejednalo sa o kontinuálne čerpanie. Podzemná voda bola aj po ukončení sanácie kontaminovaná ropnými látkami. V záverečnej správe sa odporúčalo aj naďalej pokračovať v sanácii podzemných vôd.

- MY (005) / Myjava - SAD Trenčín - prevádzka Myjava (identifikátor environmentálnej záťaže: SK/EZ/MY/520), druhu činnosti garáže a parkoviská autobusovej a nákladnej dopravy, pričom ide o stupeň priority environmentálnej záťaže s nízkou prioritou (K < 35) a je registrovaná ako A - Pravdepodobná environmentálna záťaž.
- MY (007) / Myjava - Správa ciest - správa a údržba (identifikátor environmentálnej záťaže: SK/EZ/MY/522), druhu činnosti skladovanie a distribúcia PHM a mazadiel, pričom ide o stupeň priority environmentálnej záťaže s nízkou prioritou (K < 35) a je registrovaná ako A - Pravdepodobná environmentálna záťaž.
- MY (002) / Myjava - Holičov vrch - skládka TKO (identifikátor environmentálnej záťaže: SK/EZ/MY/1358), druhu činnosti skládka komunálneho odpadu, ktorá je registrovaná ako C - Sanovaná/rekultivovaná lokalita. Lokalita je situovaná mimo zastavaného územia mesta Myjava. Na bývalú riadenú skládku komunálneho odpadu sa vyvážal komunálny odpad z mesta Myjava. Projekt rekultivácie bol vypracovaný spoločne aj pre priľahlú skládku galvanických kalov z bývalej SAM, a.s. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže sa datuje od roku 1986 do roku 2000, pričom činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená. Držiteľom environmentálnej záťaže je mesto Myjava. Z hľadiska kategórie prirodzenej ochrany sa uvedené územie zaraďuje do kategórie C - dobrá prirodzená ochrana, pričom ohrozenie podzemnej vody je veľmi nízke (E) až nízke (D). Uvedené územie spadá z hľadiska zraniteľnosti územia do kategórie III - územie málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...). Rekultivovaná skládka odpadov bola prevádzkovaná za osobitných podmienok, t.j. nespĺňajúca kritériá NV SR č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi v znení NV SR č. 190/1996 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 606/1992 Zb. o nakladaní s odpadmi a preto bola prevádzkovaná najviac do 31. 07. 2000. Lokalita je bez kontaminácie. Ide o rekultivovanú skládku odpadov, kde preukázateľne (t.j. na základe výsledkov monitoringu) nedochádza k znečisťovaniu (t.j. hodnoty kontaminujúcich látok dlhodobo nepresahujú ID limity), pričom je odôvodnený predpoklad, že lokalita nie je znečistená, napr. vplyvom jej umiestnenia na nepriepustnom podloží (íly, ílovité hliny, ...). Na základe monitoringu z roku 2007 bolo zistené, že rekultivačné práce zamedzili šíreniu znečistenia do blízkeho recipientu. Podľa informácie o stave monitorovania geologických faktorov životného prostredia za rok 2011, však dochádza aj po rekultivácii k unikaniu kontaminovaných priesakov smerom do údolia pod skládkou. Dosah a miera kontaminácie závisí od klimatických podmienok, ktoré sa v priebehu roka menia. Rekultivácia skládky odpadov bola uskutočnená od 01. 06. 2002 do 01. 03. 2007. V roku 2001 vypracovala

spoločnosť DEPÓNIA SYSTÉM s.r.o. Bratislava projekt stavby: Myjava - Holičov vrch, skládka TKO. Okrem uzavretia a rekultivácie skládky bolo v ňom riešené využitie územia pre uloženie iných odpadov a úprava územia skládky. Rekultivovaná skládka TKO je riešená tak, že drenáž kumuluje vodu v skládkovom priestore a výpustom cez hrádzu je bez obmedzenia vypúšťaná do priestoru pred čelom. Kvalita vody z výpustu je kontrolovaná v rámci monitoringu. Rekultivačnými prácami, ktorých súčasťou bolo aj zaplnenie jazierka za účelom stabilizácie zosuvného územia, ďalšie prejavy narušenia stabilitných pomerov neboli na lokalite pozorované. Prekrytie skládky bolo nepriepustným pokryvom a vegetačnou vrstvou. Zároveň bolo vybudovaná obvodová drenáž (obvodové priekopy). Monitorovanie prebieha v prípade podzemnej vody pravidelne (najmenej 1 x ročne), pričom monitorovací systém je plne funkčný. Počet objektov monitorovania je 15 a počet vrtov monitorovania je 12. Na monitorovanie vplyvu skládky TKO sa využívajú 3 odberné miesta (výtok z drenáže v hrádzi, výtok vody, ktorá priteká do údolia pred čelom skládky a drenážna šachta pred čelom skládky). Hodnotená kategória rizikovosti je podľa Registra environmentálnych záťaží Slovenskej republiky bez rizika pre podzemnú vodu a bez rizika pre povrchovú vodu, pričom stredné prekročenie mernej elektrickej vodivosti bolo v poslednom dátume odberu. Trend vývoja znečistenia má klesajúci charakter v poslednom dátume odberu.

- MY (003) / Myjava - Suroviny - skládka TKO (identifikátor environmentálnej záťaže: SK/EZ/MY/1359), druhu činnosti skládka tekutých/pastovitých odpadov, ktorá je registrovaná ako C - Sanovaná/rekultivovaná lokalita. Lokalita je situovaná mimo zastavaného územia mesta Myjava. Skládka Surovín pozostáva z dvoch, vzájomne prepojených samostatných častí - skládky TKO a skládky neutralizačných (galvanických) kalov z bývalej SAM, a.s. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená. Skládka vznikla v 1955 a bola oficiálnym priestorom pre ukladanie odpadu pre myjavskú aglomeráciu. V roku 2006 bola rekultivovaná a na základe výsledkov monitoringu sa nepotvrdilo, že nedochádza k znečisťovaniu okolitého prostredia. Na základe informácie o stave monitorovania geologických faktorov životného prostredia za rok 2011 však aj po rekultivácii dochádza v predpolí skládky TKO k unikaniu kontaminantov vo forme priesakov a ich zlievaniu s povrchovým tokom tečúcim v údolí pod skládkou. V dôsledku nevhodných technických opatrení, realizovaných pri sanácii skládky TKO, dochádzalo k trvalému úniku kontaminácie do povrchových vôd recipienta Hukov potok (Zn, Cu, Ni, amoniak, merná elektrická vodivosť). Plocha skládky činí 5 000 m^2 a objem 15 000 m^3 (priemerná mocnosť 12 m a maximálna mocnosť 17 m). Ochranný systém podložia (tesnenie) nemá, ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je čiastkové (tesnenie z prírodného materiálu). Indikačný kontrolný systém tvorí viacero vrtov, pričom frekvencia sledovania je pravidelne. Medzivrstvy skládky (prekrytie) počas skládkovania nie sú a ani postrek nemá. Vzdialenosť od obydlia je 200 m, ako aj od vodného toku. Pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná a kontakt s podzemnými vodami je trvalý (rozsah kontaktu s podzemnými vodami prevažná časť). Zo skládkovaného materiálu sa šíti zápach, pričom reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom). Technická bezpečnosť v priestore skládky a jej okolí je poznačená rozplavovaním (eróziou). Skládka je veľkého rozsahu a predstavuje rušivý prvok v krajine a potenciálny zdroj znečistenia životného prostredia. Skládka je preukázaným zdrojom kontaminácie zemín a podzemnej vody.
- MY (006) / Myjava - skládka galvanických kalov - Holičov vrch (identifikátor environmentálnej záťaže: SK/EZ/MY/521), druhu činnosti skládka galvanických kalov (priemyselného odpadu), , pričom ide o stupeň priority environmentálnej záťaže s vysokou prioritou (K > 65) a je registrovaná ako B - Potvrdená environmentálna záťaž.

Ich umiestnenie je zrejmé z nasledujúcej mapy.



- Pravdepodobná environmentálna záťaž
- Environmentálna záťaž
- Sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie mesta Myjava a predmetné územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke a stredné.

V dotknutom území je najväčším producentom hluku a vibrácií doprava po cestách II. a III. triedy a miestnych komunikáciách. Hluk je taktiež emitovaný zo železničnej dopravy. Významnejším zdrojom hluku a vibrácií v dotknutom území sú taktiež obchodné prevádzky a prevádzky priemyselného, stavebného a hospodárskeho charakteru. V okolí uvedených zdrojov často dochádza prekračovaniu limitných hodnôt hluku v rámci obytného územia.

16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.

Z hľadiska súčasných environmentálnych problémov boli v dotknutom území identifikované najmä:

- environmentálne záťaže,
- povodne,
- nedostatok vody v letných mesiacoch,
- malá výdatnosť vodných zdrojov a ich kvalita,
- hluková záťaž,
- spôsob hospodárenia na lesných pozemkoch,
- svahové deformácie,
- malý podiel lesných a trávnatých porastov,
- stav prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry,
- stav nevyužívaných priestranstiev,
- malý podiel pôvodnej druhovej vegetácie a nelesnej drevinovej vegetácie,
- príprava a realizácia viacerých stavebných zámerov a teda silnenie kumulatívnych a synergických vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov,
- vytváranie bariérového efektu pre migrujúce živočíchy,
- vyrušovanie živočíchov,
- vplyv cestnej dopravy na obyvateľstvo a živočíchy,
- malá výmera interakčných prvkov.

17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka).

Na základe popisu geomorfologických pomerov dotknutého územia uvedeného v kapitole C.II.1 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť reliéfu ako minimálnu, pričom vzniknú nové formy atropogénneho reliéfu vo forme hrádze a nové vodné plochy a teda dôjde k remodelácii reliéfu. V prípade realizácie poldra bez stálej hladiny vody vznikne jedna vodná vodná plocha v mieste zemníka a výška hrádze bude 10,6 m. Zároveň dôjde k úprave bezprostredne dotknutého koryta potoka Smíchov v mieste realizácie hrádze a jej svahov, resp. v prípade nátokového a výtokového objektu. V prípade realizácie variantu poldra so stálou hladinou vodu vzniknú dva nové vodné útvary a to hladina na ploche 2,2 ha v rámci poldra a vodná plocha v území zemníka. Výška hrádze bude 12 m. Zároveň dôjde k úprave bezprostredne dotknutého koryta potoka Smíchov v mieste realizácie hrádze a jej svahov, resp. v prípade nátokového a výtokového objektu.

Na základe popisu horninového prostredia dotknutého územia uvedeného v kapitole C.II.2 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť horninového prostredia ako mierne zraniteľné. Dotknuté budú kvartérne deluviálne sedimenty zastúpené ílmi so strednou plasticitou (F6 CI), hlinami s vysokou plasticitou (F7 MH) a ílmi s vysokou plasticitou (F8 CH). So stúpajúcou hĺbkou tieto zeminy môžu získať zrnitostne charakter ílov štrkovitých (F2 CG), ide o elúvium (zvetralé horniny paleogénu). V údolí potoka sa vyskytujú fluviálne sedimenty reprezentované ílmi piesčitými (F4 CS), ílmi so strednou plasticitou (F6 CI) s obsahom valúnov štrku, ílmi štrkovitými (F2 CG). V koryte potoka sa nachádzajú akumulácie slabo opracovaných štrkov zle zrnených (G2 GP) až štrkov ílovitých (G5 GC). Podložie kvartéru je budované

paleogénnymi horninami reprezentovanými pieskovcovým a ílovcovým súvrstvím. Paleogénne horniny sú značne tektonicky porušené a vo vrchných polohách postihnuté intenzívnym stupňom zvetrania. Stupeň zvetrania a tektonického porušenia hornín je na lokalite, priestorove ako horizontálne, tak vertikálne veľmi premenlivý a variabilný. Realizáciou obidvoch navrhovaných variantov dôjde k približne obdobnému zásahu do horninového prostredia. V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody je predpoklad potreby väčšieho množstva materiálu zo zemníka na vybudovanie hrádze, ako v prípade realizácie variantu poldra bez stálej hladiny vody. V prípade realizácie zemníka sa predpokladá, že počas ťažby bude dochádzať k borteniu stien výkopu, pokiaľ nebudú zabezpečené pažením, prípadne iným vhodným spôsobom. Nakoľko hladina podzemnej vody je vysoko (cca 1,50 m pod terénom) a je v priamej hydraulickej spojitosti s hladinou v rieke Myjava (bude nepriaznivo ovplyvňovať stabilitu sien výkopov). V záujmovej oblasti sa z exogénnych geodynamických javov prejavuje výmoľová erózia svahov, prejavom je vznik roztvorených trhlín, s možnosťou následného vzniku zosuvov. V čase terénnej obhliadky profilu hrádze a zátopovej oblasti sa nezistili prejavy nestability priľahlých svahov. V predmetnom území je evidovaná svahová deformácia – stabilizovaný zosuv na ploche 13 ha na geologickom útvare paleogén. Ide o zmiešané a suťové zeminy, elúviá, pričom predmetné územie sa využíva na poľnohospodársku činnosť. Príčinami sú klimatické faktory a bočná hĺbková erózia, abrázia. Svah je suchý a nesanovaný. Pre potreby navrhovanej činnosti v oblasti budovania poldra bol robený podrobný inžiniersko-geologický prieskum (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017). Prieskum bol zameraný predovšetkým na posúdenie stability územia. Na geologickej stavbe širšieho okolia svahu sa podieľajú sedimenty kvartéru a podložie tvoria paleogénne vrstvy. Paleogénne vrstvy sú zastúpené svodnickým súvrstvím - ílovcami, vápnitými siltovitými ílovcami a pieskovcami. Kvartérne deluviálne sedimenty zastupujú íly so strednou plasticitou F6 CI a íly s vysokou plasticitou F8 CH a veľmi vysokou plasticitou F8 CV, konzistencia je tuhá, pevná až tvrdá. Zo záverov uvedeného podrobného inžinierskogeologického prieskumu z pohľadu zhodnotenia stabilitných pomerov predmetného územia vyplýva, že boli počítané 3 stabilitné stavy:

- stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác - zo stabilitných výpočtov vyplýva, že stupeň stability pre šmykové plochy má hodnoty od 3,62 do 3,82. To prakticky znamená, že svah je v súčasnej dobe stabilný (Fs vyššie ako 1,0).
- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah - aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,46 až 1,88, čo predstavuje prostredie stabilné.
- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi - aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,49 až 1,91, čo predstavuje prostredie stabilné.

Koncepcia technického riešenia, časový priebeh výstavby, pracovný postup úpravy zemného podložia a výstavby samotného násypového telesa sú charakterizované nasledovne:

- Úprava jestvujúcej zemnej plochy bude zrealizovaná v rozsahu odťaženia vrchnej humusovej vrstvy, vrátane jej priameho podložia do hĺbky 0,3 ÷ 0,5 m.
- Celoplošná úprava zemnej plochy drenážnym vankúšom – zhutnená vrstva zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), hrúbky 0,3 m, kvalita hutnenia min. I_d = 0,85 (D = 100 %).
- Realizácia samotného násypového telesa hrádze vo vrstvách 0,3 ÷ 0,5 m, z homogenizovaného premiešaného materiálu íl F8(CH) + štrk G1÷3(GW÷G-F) – technologický postup návozu, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie materiálov. Minimálna miera zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálna D = 95 % (I_d = 0,80). Z hľadiska operatívnosti a rýchlosti vykonávania kontrolných skúšok je možné overovať kvalitu miery zhutnenia parametrom účinnosti hutniaceho prostriedku C. Požadovaná kvalita miery zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálne C = 97,5 %.
- Výstavba násypu je navrhnutá z premiešaného materiálu, s využitím zemného materiálu vysokoplastických ílov F8(CH) zo zemníka v lokalite stavby a štrkových materiálov

predpokladanej triedy G1÷3(GW÷G-F) zo zemníka v údolí rieky Myjavy, pod ČOV Turá Lúka. Zemný materiál zo zemníka v lokalite stavby je podmienečne vhodný až nevhodný do násypu a podľa informácií z vyššie uvedeného inžiniersko-geologického prieskumu a má obmedzenú, nedostatočnú kapacitu. Materiálovo ide o nebezpečne námrazové vysokoplastické íly triedy F8(CH). Overená prirodzená vlhkosť je cca. 22 %, vlhkosť optimálna pre hutnenie 17 – 18 % (požiadavka 95 % PS). Tento zemník pravdepodobne nebude potrebné otvárať, nakoľko postačí zemník v lokalite Turá Lúka - ČOV. Pred uložením do telesa hrádze bude potrebné materiál upraviť (spracovateľ uvedeného inžiniersko-geologického prieskumu navrhuje presušenie). Je navrhnuté otvoriť druhý zemník v údolí rieky Myjavy a využiť zeminy štrkovej terasy a ílu, ktoré sa navzájom premiešajú. Podľa konkrétnych podmienok bude vlhkosť premiešaného materiálu upravená pridaním nehaseného vápna.

- Pri stavbe hrádze je navrhnutý nasledujúci technologický postup navážanie, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie zemných materiálov:
  - súbežná ťažba materiálov pre stavbu hrádze z oboch zemníkov a doprava na lokalitu,
  - navážanie a rozprestretie premiešaného zemného materiálu (štrk + íl) do profilu násypového telesa hrádze vo vrstvách hrúbky 0,3 m,
  - alternatívne budú jednotlivé materiály navážané oddelene, vo vrstvách cca 0,15 m, do konečnej hrúbky výslednej premiešanej vrstvy 0,3 m a po vyrovnaní dvoch vrstiev (štrk + íl) bude uskutočnené ich premiešavanie zemnou frézou (napr. recykler WR 2500). V spodnej polohe bude vždy uložená vrstva štrku cca 0,15 m. Na tejto bude uložená vrstva ílu cca 0,15 m,
  - priebežne budú vykonané preukazne skúšky, podľa konkrétnych podmienok sa pristúpi k úprave mechanických vlastností a vlhkosti premiešanej vrstvy zapravením prímesí pojiva (vápno, cement, zmesové pojivo),
  - po vyrovnaní a zhutnení zlepšenej vrstvy bude rovnakým spôsobom pristúpené k realizácii naväzujúcich vrstiev vo vyššej polohe násypu,
  - po dosiahnutí pracovnej výšky hrádze 6,0 m = 311,0 m n. m. budú práce na 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka). Po konsolidačnej prestávke sa bude pokračovať vo výstavbe hrádze do konečnej projektovanej výšky.
- Pri stavbe násypového telesa hrádze budú dodržiavané všetky technologické, konštrukčné a normatívne požiadavky pre realizáciu násypového telesa, predovšetkým:
  - ochrana telesa hrádze pred poveternostnými vplyvmi,
  - po celú dobu navážania bude zaistená úprava povrchu násypu v sklone minimálne 3 % - odvedenie zrážkových vôd mimo zemného teleso násypu, povrch bez priehlbní a nerovností,
  - v prípade znehodnotenia povrchovej vrstvy (voda, mráz) narušenú vrstvu odstrániť,
  - priebežne vykonávať kontrolu kvality zabudovaných materiálov,
  - kontrolovať mieru zhutnenia po celej výške zhutnenej vrstvy,
  - zaistiť požadovanú vlhkosť, frakciu a pomer navážaných zemín,
  - vlhkosť premiešanej rozprestretej zeminy pred zhutnením sa musí pohybovať v intervale max. W_{opt} ± 3 %, konkrétne požiadavky stanoviť zrealizovaním zhutňovacej skúšky, podľa potreby vlhkosť upraviť prímesou haseného vápna a opätovným premiešavaním vrstvy.
- Počas realizácie budú priebežne vykonané štandardné normalizované skúšky k overeniu kvality navážených zemín a definitívne zabudovanej zhutnenej premiešanej vrstvy. Bude kontrolovaná homogenita (kvalita premiešavania) a kvalita miery zhutnenia zabudovaných vrstiev (požiadavka je dodržanie minimálne C = 97,5 %). V predstihu prác bude vykonaná a vyhodnotená zhutňovacia skúška, na určenie požadovaných parametrov technológie zhutňovania. Konkrétne požiadavky na vykonávanie skúšok - rozsah, početnosť a sledované parametre budú stanovené pred zahájením prác a zapracované do technologického postupu zhotoviteľa.
- Počas realizácie bude vykonávané priebežné sledovanie lokality – monitoring, so zameraním na sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov a pórových tlakov.

V predmetnom posudku boli posudzované, resp. modelové nasledovné situácie:

- Pre popis a parametrické porovnanie napäťo-deformačného a stabilného stavu bol zostavený základný výpočtový model, charakterizovaný geometriou vzorového priečneho rezu a geologickým rezom. Na modely potom boli posúdené tri dielčie záťažové situácie, ktoré popisujú premenný režim plnenia poldra (stúpanie - znížením hladiny vody na návodnej strane hrádze).
- Výpočtový model bol zostavený pre geometricky najmenej priaznivé podmienky, tzn. pre výšku hrádze 10,6 m. Vstupné parametre výpočtu rešpektujú závery z vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu predmetnej lokality (DRILL, s.r.o., 07/2009).

Modelové situácie premenného režimu plnenia a vyprázdnenia poldra boli:

d) naplnenie poldra so stúpaním hladiny do prevádzkovej výšky 5 m (dlhodobý stav),
e) naplnenie poldra so stúpaním hladiny do maximálnej výšky hladiny na 10 m (krátkodobý stav - stúpanie z hladiny 5 m do max. po dvoch hodinách),
f) náhly pokles hladiny z maximálnej hladina výšky 10 m do úplného vyprázdnenia poldra (okamžitý krátkodobý stav).

Pre modely bola použitá geometria násypu (vzorový rez), priťaženie hrádze poldra (premenný režim plnenia) a fázovanie + konsolidačné časy (1. fáza – výstavba násypu konštrukčnej výšky 6,0 m, konsolidačná prestávka 2 mesiace a 2. fáza – výstavba násypu do konečnej výšky hrádze a okamžité priťaženie hrádze stúpaním, prípadne znížením hladiny vody na návodnej strane, bez predchádzajúcej konsolidačnej prestávky.

Rozhodné výstupy z posudzovaných modelových situácií obsahuje numerická analýza modelových situácií, ktorá bola zrealizovaná metódou konečných prvkov s využitím programového systému Plaxis (spracovateľ doc. RNDr. Eva Hrubešová, Ph.D., VŠB-TU Ostrava, fakulta stavebná, katedra geotechniky a podzemného staviteľstva). Výstupy zrealizovaných výpočtov, boli dokladované v prílohovej časti posudku a spracované boli formou tabelárneho a grafického výstupu v rozsahu hodnotenia napäťo-deformačného a stabilného stavu násypového telesa a podložia, v dielčích variantných riešeniach a konsolidačných fázach výstavby. Dokladované boli priebehy sadania, stupeň stability s lokalizáciou kritickej šmykovej plochy, rýchlosť prúdenia podzemnej vody podložím a telesom hrádze a hodnoty pórového tlaku v premennom režime plnenia poldra. Vypovedacia hodnota zostavených a posudzovaných modelov zodpovedá kvalite zadaných okrajových podmienok (vzorový geometrický rez) a v stupňoch materiálových charakteristík a vodného režimu (orientačný inžiniersko-geologický prieskum predmetnej lokality (DRILL, s.r.o., 07/2009). Výstupy výpočtov je potrebné vnímať ako dielčie, predbežné, ktoré budú v ďalšej fáze dopracované a spresnené, podľa overených údajov doplňujúcim inžiniersko-geologickým a hydrogeologickým prieskumom predmetnej lokality. Cez uvedené nedostatky v kvalite zadávaných vstupných údajov a rozsahu zostavených modelových situácií, sa v posudku konštatuje, že primárne ciele posudku boli splnené – štúdia uskutočniteľnosti, stanovenie vyplývajúcich požiadaviek na realizáciu doplňujúcich stabilizačných opatrení, prieskumov a kontrolného monitoringu.

Na základe zrealizovaných výpočtov a zostaveného tabelárneho hodnotenia výstupov, bol v posudku všeobecne zhodnotený stavebný zámer ako realizovateľný. Zistený stupeň stability hrádze bol v posudzovaných modelových stavoch overený v intervale hodnôt Fs = 1,05 ÷ 1,10. Z hľadiska zaistenia dlhodobej požadované stability telesa hrádze poldra (Fs ≥ 1,5 pre trvalý, dlhodobý návrhový stav, Fs ≥ 1,3 pre dočasný, krátkodobý návrhový stav) bolo nevyhnutné realizovať doplňujúce stabilizačné opatrenia a zaistiť maximálnu možnú tesnosť líca návodnej strany hrádze.

Výsledný stupeň stability posudzovaného systému zemné podložie - násypové teleso hrádze - režim plnenia poldra, výrazne ovplyvňuje kvalita prijatých materiálových charakteristík podložných ílových vrstiev, rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri.

Doporučené stabilizačné opatrenia sú teda smerované k úprave pevnostných charakteristík a odvodneniu (znížením pórových tlakov) podložných ílových vrstiev – ŠP pilóty, zvislé geodrény, prípadne trysková injektáž.

Na tomto mieste je potrebné konštatovať, že spracovaný výpočtový model je nastavený výrazne s ohľadom na stranu bezpečnosti, pre predpokladané najmenej priaznivé inžiniersko-geologické pomery (rozhranie vrstiev, konzistenčné stavy) a predpoklad netesného líca návodnej strany hrádze.

Po aplikácii stabilizačných opatrení a korekcii vstupných údajov (materiálové charakteristiky, vodný režim), je možné predpokladať nárast stupňa stability na požadované hodnoty Fs ≥ 1,5 (trvalý stav) a Fs ≥ 1,3 (dočasný stav). Reálne hodnoty nárastov stupňa stability po aplikácii stabilizačných opatrení budú potvrdené v naväzujúcich stupňoch projektovej dokumentácie aktualizovaným výpočtom, zostaveným podľa overených údajov z doplňujúcich inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov.

Pre naväzujúce etapy prípravných prác sa zároveň v posudku odporúča vykonať rozšírenie overovaných modelových stavov a tieto spracovať formou parametrickej štúdie. Cieľom je reálny popis chovania hrádze poldra, optimalizácia rozsahu a technických parametrov konkrétneho návrhu stabilizačných opatrení, vo vzťahu k premennej výške hrádze poldra a premenných geologických pomerov po dĺžke hrádze. Súčasne by bolo vhodné overiť chovanie poldra v dielčích fázach výstavby, tzn. rozostavenej hrádze poldra, pri stúpaní hladiny vody.

Z posudku vyplývajúce požiadavky na realizáciu doplňujúcich stabilizačných opatrení, prieskumov a kontrolného monitoringu sú uvedené nižšie. Overený stupeň stability hrádze Fs = 1,05 ÷ 1,10 dokladá nutnosť zrealizovaných doplňujúcich stabilizačných opatrení a zaistenie maximálne možnej tesnosti líca návodnej strany hrádze. Výslednú stabilitu násypu hrádze výrazne ovplyvňuje rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri. Z hľadiska bezpečnosti je do posudzovaného modelu násypové teleso hrádze zadané s priepustnou návodnou plochou, ktorá popisuje stav pri prípadnom poškodení lícneho tesnenia. Overenie reálnej funkcie a stanovenie rozsahu stabilizačných opatrení vyžaduje realizáciu podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu v predmetnej lokalite a aktualizáciu stabilného posudku telesa hrádze, so zapracovaním získaných údajov.

Doplňujúce stabilizačné opatrenia:

- Cieľom opatrení je úprava pevnostných charakteristík a odvodnenie (znížením pórových tlakov) v podložných ílových vrstvách – ŠP pilóty, zvislé geodrény. Variantným riešením je realizácia spevnenia ílových zemín technológiou tryskovej injektáže.
- Z hľadiska uvoľnenia (znížením) pórových tlakov v dobe výstavby je navrhnutá výstavba násypového telesa hrádze po etapách. Po realizácii násypu do výšky 6,0 m budú práce na dobu 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka), následne bude hrádza dobudovaná do konečnej výšky.
- Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, sa odporúča prípadne zrealizovať drenážnu vrstvu v podloží sypanej hrádze v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Drenážnu vrstvu realizovať hutnenou vrstvou zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), celkovej hrúbky 0,5 m, hutnenie po vrstvách á 0,25 m, minimálne I_d = 0,85 (D = 100 %), vystuženie geomrežami (dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN). Skladba: zemná plocha – geotextílie + geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geotextília – násypové teleso.
- Doporučená je celoplošná úprava zemnej plochy položením separačnej a filtračnej geotextílie, doplnenej výstužovou geomrežou (geotextília s geomrežou minimálne 300 $g.m^{-2}$, výstužná geomreža dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN).
- Alternatíva č. 1 - Stabilizácia ílových zemín a urýchlenie konsolidácie odporúča sa realizáciou zvislých drenážnych prvkov. Doporučené sú ŠP pilóty, dĺžka cca 6,0 ÷ 8,0 m, raster cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m, situované do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Prevedenie

technológií razených ŠP pilot, pri ktorej je pažnica zarážaná do podložia pomocou barana cez štrkopieskovú zátku. Zemina je roztláčaná do strán, tým dochádza k primárnej stabilizácii (hutneniu) zemín v priamom okolí. Následne je inštalovaný samotný ŠP drík pilóty hutnený baranom, pri súčasnom vyťahovaní pažnice.

- Alternatíva č. 2 - Stabilizácia ílového podložia realizáciou spevňujúcou tryskovou injektážou. Situovanie do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Predpokladaná dĺžka pilierov proinjektovanej zeminy cca 5,0 m - 7,0 m, v rastri cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m (spracovateľ posudku odporúča túto alternatívu).

Systém kontrolného sledovania lokality (monitoring):

- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie pórových tlakov piezometrickými sondami. V dobe realizácie zaistiť kontrolné meranie v rozsahu 1 ks vŕtané sondy, hĺbky cca 15,0 - 20,0 m (očakávané jadro pórových tlakov), s rozmiestnením 3 ks piezometrov po dĺžke vrtu s krokom cca á 5,0 m. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny doplňujúcu vŕtanú sondu, dĺžky cca 30 m s osadením 5 ks piezometrov po dĺžke vrtu (2 ks do profilu sypaného telesa hrádze).
- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov systémom inklinometricko-deformetrického merania. Merania realizovať na vrte dĺžky 20,0 m, situovanie pred pätu vzdušného svahu hrádze. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny hrádze doplňujúcu sondu, dĺžky cca 30 m.
- Vyššie uvedené merania po celú dobu výstavby a prevádzky hrádze doplniť sledovaním zvislých pohybov (sadania násypu) systémom presnej nivelácie a polohových zmien sledovaných bodov systémom trigonometrického merania. Merania realizovať na meračských bodoch situovaných v priečnych rezoch cca 5 ks, situovaných do kritických profilov hrádze a pozdĺžnych rezoch v počte 3 ks, situovaných do koruny a päty svahov hrádze.
- Pred zahájením stavebných prác bude potrebné spracovať projekt monitoringu - špecifikovať konkrétne ciele a požiadavky kontrolného merania, stanoviť varovné a kritické stavy, určiť metodiku, rozsah a početnosť merania.

Doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy:

- V naväzujúcich stupňoch projektovej prípravy je nevyhnutné vykonať doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy v predmetnej lokalite, so zameraním na laboratórne a in-situ overenie materiálových charakteristík zemín kvartérneho pokryvu a zvetralé povrchové vrstvy skalného podložia, v rozsahu:
  - podrobného plošného a hĺbkového vymedzenia geologických rozhraní zastihnutých vrstiev,
  - overenie indexových a mechanických vlastností (ϕ, c, E, μ, c_v, k_f) zastihnutých vrstiev,
  - overenie ustálenej hladiny podzemnej vody a charakteristiky vodného režimu.
- Podľa záverov z podkladového inžinierskogeologického prieskumu (DRILL, s.r.o., 07/2009) je skalné podložie tvorené tektonicky výrazne porušenými horninami ílovcov a pieskovcov. Prieskumné práce sa odporúčajú realizovať tak, aby podali informáciu o rozsahu a vzájomnom prepojení puklinových systémov v skalnom podloží, s cieľom overenia režimu prúdenia vody puklinovým systémom a vo väzbe na plytké podpovrchové vody viazané na kvartérny pokryv, predovšetkým s ohľadom na zvýšený priesak a nárast pórových tlakov v dobe naplnenia poldra.
- Nevyhnutnou úlohou doplňujúcich prieskumov a laboratórnych prác bude overenie materiálových charakteristík štrkových zemín zo zemníka v údolí rieky Myjavy, vrátane špecifikácie základných kritérií pre uvažovaný zámer zmiešavania zemín. Výstupom musí byť stanovenie optimálnej frakcie, vlhkosti a pomeru íl - štrk pre následné zmiešavanie.
- Laboratórne je nutné overiť materiálové charakteristiky premiešanej zeminy, v rozsahu overenia indexových vlastností, mechanických vlastností ϕ, c, E, μ, c_v, k_f a Proctorove skúšky zhutnenia.

- Realizáciu doplňujúceho inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu autori posudku odporúčajú v rozsahu:
  - 3 jadrové vrty do hĺbky cca 15 m - 20 m, následne vystrojiť pre účely hydrogeologického sledovania,
  - 6 statických penetrácií CPTu do hĺbky cca 15 m,
  - 2 kopané sondy do hĺbky 3 m - 5 m,
  - v jadrových vrtoch - odobrať neporušené vzorky pre stanovenie pevnostných a deformačných charakteristík zemín (ϕ, c , E, μ, c_v, k_f) vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - odobrať poloporušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností (zrnitosť, plasticita, saturácia) taktiež vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - na jadre mimo odber vzoriek vykonať stanovenie pevnosti vreckovým penetrometrom v rozsahu 5 skúšok na každý 1 bm (cca á 20 cm),
  - pri statickej penetrácii merať vždy hodnoty pórových tlakov a súčiniteľa konsolidácie vždy v hĺbkach po 5 m,
  - u kopaných sond odobrať porušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností zemín (viď. jadrové vrty) a zhutniteľnosti (PS) a prípadne i pre stanovenie množstva vápna pre zlepšenie zemín v aktívnej zóne a odobrať reprezentatívnu vzorku zeminy z každej geologickej vrstvy.
- Pre celistvosť a spojitý popis geologických rozhraní odporúčajú autori posudku realizáciu vyššie uvedených prieskumných prác doplniť o tri priečne a jeden pozdĺžny geofyzikálny profil, realizovaný napr. metódou multielektródového odporového sondovania.

Možné sú aj potenciálne havarijné stavy s vplyvom na znečistenie horninového prostredia.

Na základe popisu pôdnych pomerov v dotknutom území uvedeného v kapitole C.II.3 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť pôdneho prostredia ako stredne zraniteľné, nakoľko dôjde k trvalý a dočasným záberom pôd definovaných ako poľnohospodárska pôda a lesné pozemky. Z hľadiska uvedených záberov je environmentálne prijateľnejší variant polder bez stálej hladiny vody. Zároveň môže dôjsť k inicializácii vodnej ale aj veternej erózie. Možné sú aj potenciálne havarijné stavy s vplyvom na znečistenie pôdneho prostredia.

Na základe popisu klimatických pomerov dotknutého územia uvedeného v kapitole C.II.4 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť klimatických pomerov ako zanedbateľnú. Vplyvom vzniku nových stálych vodných plôch dôjde k pozitívnej zmene mikroklimatických podmienok, pričom uvedená pozitívna zmena bude väčšia v prípade realizácie variantu so stálou hladinou vody, kedy vzniknú až 2 súvislé a stále hladiny, resp. vodné útvary. Na mikroklimatické podmienky bude mať vplyv aj odlesnenie, resp. výrub nelesnej drevinovej vegetácie a následná realizácia vegetačných úprav, pričom odlesnenie sa bude týkať iba variantu poldra so stálou hladinou a v prípade výrubu bude tento väčší taktiež vo variante poldra so stálou hladinou. Na druhej strane aj počet novovysadených drevín (kríkov a stromov) bude väčší v prípade variantu so stálou hladinou vody.

Na základe popisu stavu znečisťovania ovzdušia dotknutého územia uvedeného v kapitole C.II.5 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť ovzdušia ako stredne zraniteľné. V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody sa predpokladá väčšia intenzita dopravy v súvislosti s vyššou potrebu dovážaných surovín, resp. dlhšie obdobie výstavby a preto z hľadiska vplyvu na ovzdušie je prijateľnejší variant poldra bez stálej hladiny vody.

Na základe popisu hydrologických pomerov dotknutého územia uvedeného v kapitole C.II.6 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd ako stredné zraniteľné.

Obidva navrhované varianty zabezpečia požadovanú úroveň protipovodňovej ochrany územia pod poldrom v prípade výskytu povodňovej vlny (sploštenie vlny). Obidva navrhované varianty budú v miestach budovania hrádze a jej svahov zasahovať priamo do koryta potoka Smíchov a dôjde k jeho smerovej úprave. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti v prípade výskytu povodňovej vlny dôjde aj k ovplyvneniu výšky hladiny podzemnej vody v predmetnom území, pričom ovplyvnenie v prípade realizácie variantu poldra so stálou hladinou bude toto

ovplyvnenie trvalé, v prípade variantu poldra bez stálej hladiny iba dočasné. Uvedené bude mať vplyv aj na vlhkosť zemín a pôdy v okolí navrhovanej činnosti. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k ovplyvneniu vodnatosti v potoku Smíchov pod hrádzou v obidvoch navrhovaných variantoch v prípade existencie prívalovej vlny. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti vo variante poldra so stálou hladinou vody by vznikli 2 nové vodné útvary (zemník a polder) a v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody by vznikla iba jedna vodná plocha (v mieste zemníka). Možné sú aj potenciálne havarijné stavy s vplyvom na znečistenie vodného prostredia. Na uvedené vodné plochy bude mať vplyv aj výpar. Priemerný denný výpar v mesiacoch jún až august býva cca 3 l/m^2/deň. V prípade variantu poldra so stálou hladinou sa javí problematické dodržanie stálej hladiny na ploche 2,2 ha v prípade dlhších suchších období, ktoré sa za posledné obdobie v dotknutom území periodicky opakujú, nakoľko dlhodobý ročný prietok $Q_{a1961-2000}$ je 0,028 $m^3.s^{-1}$, pričom pri ploche 2,2 ha možno uvažovať s výparom 66 m^3 za deň, resp. 0,7639 $l.s^{-1}$, čo pri zachovaní výtoku z navrhovaného poldra bude problematické, keď sa berie do úvahy aj fakt, že Q_{270} je na úrovni 0,002 $m^3.s^{-1}$ a Q_{330}, Q_{355} a Q_{364} je 0,000 $m^3.s^{-1}$, pričom v minulých rokoch bol zaznamenaný stav, že voda v uvedenom potoku Smíchov nebola. Prínosom navrhovanej činnosti je zadržanie vody v krajine v prípade výskytu povodňovej situácie a v prípade variantu poldra so stálou hladinou aj v ostatnom čase, kedy bude väčší prítok do poldra. V mesiacoch jún až august budú straty vyvolané vsakom a výparom zo stálej hladiny prevyšovať prítoky.

Orientačné hodnoty priemerného ročného výparu z voľnej hladiny v prípade variantu so stálou hladinou vody v zmysle STN 73 6824 Malé vodné nádrže predstavujú pre priemernú nadmorskú výšku 300 m n. m. 800 mm, tzn. 800 $l.m^{-2}$. Z hľadiska intenzity výparu, tak tie sú najintenzívnejšie v letných mesiacoch a za mesiace jún až august predstavujú hodnotu 49,5 % z celkového ročného výparu, tzn. 396 $l.m^{-2}$ za 92 dní, čo predstavuje 4,304 $l.m^{-2}$ na 1 deň a pri ploche 2,2 ha výpar na úrovni 94 688 $l.deň^{-1}$. Uvedené straty vody sú počítané bez strát vody vyvolaných priesakom do podložia, resp. pôdy a horninového prostredia. Pre porovnanie Q_{270} vodného toku Smíchov 2 $l.s^{-1}$, predstavuje denný prítok 172 800 $l.deň^{-1}$, pričom vypočítaný výpar predstavuje hodnotu 94 688 $l.deň^{-1}$ (bez strát vody vyvolaných priesakom do podložia) a to pri stálom objeme vody 45 215 m^3 v prípade variantu so stálou vodnou hladinou. Vzhľadom na vyššie uvedené a pri Q_{330}, Q_{355} a Q_{364} je 0,000 $m^3.s^{-1}$ sa javí problematické udržanie navrhovanej stálej hladiny a objemu vody v poldri v prípade variantu so stálou hladinou vody.

Na základe popisu fauny a flóry dotknutého územia uvedeného v kapitole C.II.7 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť fauny a flóry stredne zraniteľnú. Uvedené sa týka hlavne zásahov do rastlinnej pokrývky, výrubov nelesnej drevinovej vegetácie a výrubov lesných porastov. Tento vplyv by mal byť kompenzovaný náhradnou výsadbou určenou v rámci povoľovaní činnosti podľa osobitných predpisov. Odlesnenie sa bude týkať iba variantu poldra so stálou hladinou a v prípade výrubu nelesnej drevinovej vegetácie bude tento väčší taktiež vo variante poldra so stálou hladinou. Na druhej strane aj počet novovysadených drevín (kríkov a stromov) bude väčší v prípade variantu so stálou hladinou vody. Vplyvom vzniku nových stálych vodných plôch dôjde k pozitívnej zmene podmienok hlavne pre živočíchov, pričom vzniknú nové podmienky pre zháňanie obživy, pre rozmnožovanie, hniezdenie, nové úkrytové možnosti a migráciumi. Týka sa to hlavne živočíchov viazaných na vodné plochy. V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by vznikli až 2 takéto biotopy (zemník a polder), pričom v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody by sa jednalo o vznik jedného takého prostredia. Uvedené vodné plochy by zároveň mohli byť využívané na chov rýb. kroklimatických podmienok, pričom uvedená pozitívna zmena bude väčšia v prípade realizácie variantu so stálou hladinou vody, kedy vzniknú až 2 súvislé a stále hladiny, resp. vodné útvary. Z rastlinstva sa vytvoria nové podmienky pre rast, rozmnožovanie a výskyt druhov viazaných na vodu

Na základe popisu krajiny dotknutého územia uvedeného v kapitole C.II.8 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť krajiny ako minimálne zraniteľnú. Do krajiny budú zavlečené nové antropogénne prvky, ktoré do určitej miery budú meniť štruktúru krajiny, jednak ide o samotnú hrádzu a nové vodné plochy. Nakoľko lokalizácia navrhovanej činnosti nie je v exponovanom viditeľnom území v rámci významných pohľadových horizontov, uvedený vplyv

bude minimálny aj na krajinu, pričom samotné svahy hrádze budú zatrávnené a v okolí poldra a prístupovej komunikácie bude realizovaná nový výsadba drevín. Vodné plochy možno charakterizovať ako pozitívne prvky štruktúry krajiny. Stanilita krajiny nebude vo veľkej miere ohrozená realizáciou navrhovanej činnosti, ako ani biodiverzita, pričom vznik nových vodných plôch môže prispieť k väčšej druhovej rozmanitosti.

Na základe popisu chránených území v dotknutom území uvedeného v kapitole C.II.9 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť chránených území ako minimálne. Vplyvy na chránené územia sa predpokladajú iba v prípade budovania zemníka, pričom vplyv navrhovanej činnosti v obidvoch navrhovaných variantoch sa predpokladá o rovnakej miere. SO 106 Zemník je čiastočne z južnej strany situovaný do územia s 3. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ochranné pásmo Prírodnej pamiatky Rieka Myjava).

Na základe popisu prvkov ÚSES v dotknutom území uvedeného v kapitole C.II.10 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť prvkov ÚSES ako stredne zraniteľné. Navrhovaný zemník je v dotyku s regionálnym biokoridorom RBk1 Myjava a samotný vodný tok Smíchov tvorí podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka biokoridor miestneho významu MBk3 potok Smíchov s prítokmi a severne od navrhovanej činnosti sa nachádza podľa príslušnej územnoplánovacej dokumentácie pre Mesto Myjava aj biocentrum miestneho významu Pavlače (L13), podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka označené MBc4 Pavlače.

Z hľadiska zásahov do prvkov ÚSES bude menší zásah v prípade realizácie variantu bez stálej hladiny vody. Novovzniknuté vodné plochy posilnia funkciu existujúcich prvkov ÚSES, pričom samotná hrádza bude do určitej mieri pôsobiť ako migračná bariéra hlavne pre vodné živočíchy, i keď výskyt rýb sa predpokladá iba pri zvýšených vodných stavoch.

Z hľadiska konštrukčného riešenia a samotného prevádzkového režimu poldra je prijateľnejší variant poldra bez stálej hladiny z pohľadu migrácie rýb. Samotná hrádza nemusí predstavovať neprekonateľnú bariéru pre bobra vodného. Z hľadiska minimalizácie vplyvu na regionálny biokoridor RBk1 Myjava a Prírodnú pamiatku Rieka Myjava navrhuje v priestore medzi navrhovaným zemníkom a riekou Myjava doplniť brehový porast rieky Myjava tak, aby vznikol v danom území kompaktný brehový porast. Na uvedenú výsadbu navrhujeme miestne pôvodné druhy drevín (kríkov aj stromov) mäkkého a tvrdého luhu, pričom v prípade stromov malo by ísť o vzrastle jedince.

Na základe popisu obyvateľstva a jeho aktivít a zdravia v dotknutom území uvedeného v kapitole C.II.11 tejto správy o hodnotení činnosti možno hodnotiť zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života ako stredne zraniteľné, pričom počas výstavby bude to bude hlavne kvôli prašnosti a hlučnosti z dopravy súvisiacou s výstavbou navrhovanej činnosti (nákladné automobily a mechanizmy) a to v priestore medzi zemníkom a navrhovaným poldrom. Uvedené bude intenzívnejšie v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody.

Celková kvalita životného prostredia včítane syntézy pozitívnych a negatívnych faktorov bola vyhodnotená v rámci kapitol C.II.1 až C.II.11 tejto správy o hodnotení.

18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tak by sa vývoj jednotlivých zložiek životného prostredia vyvíjal tak ako doteraz, pričom by nebola zabezpečená adekvátna protipovodňová ochrana v dotknutom území vzhľadom na dôsledky prívalovej vody z vodného toku Smíchov, tzn. že by v budúcnosti sa mohli opakovať povodne, ktoré by mohli spôsobiť materiálne škody na obytnom území, na prvkoch technickej a dopravnej infraštruktúry, resp. v rámci obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy a v rámci prevádzok situovaných v predmetnom území a v smere toku Smíchov a rieky Myjava, pričom by mohlo dôjsť ohrozeniu zdravia obyvateľov. Taktiež by neboli naplnené požiadavky na komplexnú protipovodňovú ochranu mesta Myjava a požiadavky vyplývajúce zo strategického dokumentu Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Moravy (MŽP SR, 2014).

Z hľadiska vývoja jednotlivých zložiek životného prostredia by nedošlo k zásahom do horninového prostredia v miestach navrhovaných stavebných objektov, nedošlo by k remodelácii terénu predmetného územia a k vzniku nového antropogénneho prvku - hrádze, nedošlo by k čiastočnému preloženiu toku Smíchov a k jeho prehradeniu, pričom by taktiež nedošlo k dočasným a trvalým záberom poľnohospodárskej pôdy a lesných porastov. Taktiež by nedošlo k vzniku nových vodných útvarov povrchových vôd vo forme stálych hládín stojatých vôd. Z pohľadu vývoja biotickej zložky by nedošlo k výrubu drevín a k následnej náhradnej výsadbe, k narušeniu vegetačného krytu, k zásahom do biotopov, miestneho biokoridoru a migračných trás, resp. k zásahom do biotopov, ktoré predstavujú biotopy pre zháňanie obživy, úkrytové možnosti, migrovanie, hniezdenie, pobyt a vyvádzanie mláďat viacerých druhov živočíchov včítane druhu európskeho významu bobra vodného (*Castor fiber L.*), k vyrušovaniu živočíchov, resp. k ich plašeniu alebo náhodnému usmrteniu, k zásahom do krajiny, prvku ÚSES, k obmedzeniu obhospodarovania dotknutých pozemkov, k prekládke prvkov technickej infraštruktúry, k budovaniu prvkov dopravnej infraštruktúry a k dočasnému ovplyvneniu najbližšie bývajúcich obyvateľov počas výstavby a to hlukom a prašnými emisiami.

Predmetná lokalita by bola naďalej využívaná ako doteraz.

19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

V zmysle Územného plánu mesta Myjava v znení jeho zmien a doplnkov (platné znenie), je riešená problematika úprav odtokových pomerov a využitie riečnej sústavy. V záväznej časti ÚPN je medzi verejnoprospešné stavby, zabezpečujúce úpravu odtokových pomerov a využitie riečnej sústavy, zaradené budovanie poldrov v súvislosti s protipovodňovou ochranou, ako aj protipovodňová ochrana (vytvárať územné podmienky a budovať potrebné protipovodňové opatrenia s dôrazom na ochranu intravilánu miest a obcí). Problematika protipovodňovej ochrany je rozpracovaná podrobnejšie v Návrhu protipovodňových opatrení (VODOTIKA, a.s. v spolupráci s Mestom Myjava). Protipovodňové opatrenia boli rozdelené do 8 variantov. Jedným z navrhovaných variantov je aj stavba „Polder Smíchov“. Predmetný zámer bol Mestským zastupiteľstvom dňa 11. 08. 2008 pod uznesením č. 38/2008 v bode III.B. jednohlasne schválený.

Navrhovaná činnosť je v súlade Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Myjava na roky 2015 – 2022 (Opatrenie č. 3.4 Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami - 3.4.1 Polder Smíchov).

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Moravy (MŽP SR, 2014) a s požiadavkami mesta Myjava na jeho protipovodňovú ochranu.

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie)

1. Vplyvy na obyvateľstvo – počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutých obciach, zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života, prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce (napr. Podľa názorových stanovísk a pripomienok dotknutých obcí, sociologického prieskumu medzi obyvateľmi dotknutých obcí), iné vplyvy.

Z popisu jednotlivých vplyvov uvedených v nasledujúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas svojej výstavby nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počet obyvateľov počas realizácie navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení vplyvmi navrhovanej činnosti nemožno jednoznačne stanoviť.

Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy.

S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, prívalová voda), čo môže mať za následok napríklad poškodenie zdravia.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk, vibrácie, znečisťovanie ovzdušia a zvýšenie intenzity dopravy, ktoré budú intenzívnejšie v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody.

V rámci výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. kosenie vzdušného svahu hrádze a samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvoz plavenín a splavenín). Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

Uvedené platí pre obidva navrhované varianty rovnako.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou, doprava a ťažba zemín. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných prácach, ťažbe zemín a doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov, resp. odpadov. Obdobie pôsobenia týchto javov by malo byť intenzívne. Intenzity a charaktery technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu, ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd. Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej činnosti a v jej bezprostrednom okolí, resp. v okolí zemníka. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti a ťažby zemín budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. V etape základných terénnych úprav a zemných prác súvisiacich so zakladaním navrhovaných stavebných objektov, resp. počas ťažby zemín a jej dopravy, budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od

druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. V etape základných terénnych úprav, ťažby zemín a zemných prác budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy.

Ekvivalentná hladina hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí s pripočítaním korekcie K = (-10) dB nesmie prekračovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od 8:00 do 13:00 maximálnu prípustnú hodnotu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, pričom prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre stavebnú činnosť sú:

- pre deň $L_{Aeq,12h,p}$ = 50 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB),
- pre večer $L_{Aeq,4h,p}$ = 40 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB).

Najviac zasiahnutými produkciou hluku budú obyvatelia nehnuteľnosti na parcele s číslom 6931/2 pri ceste II/581 oproti plánovanému zemníku (ťažbou zemín), obyvatelia rodinných domov medzi ČOV a vodným tokom Smíchov pri ceste II/581 (vplyvom dopravy zo zemníka ku poldru), pričom práve ich by mala navrhovaná činnosť najviac ochrániť pred povodňami a obyvatelia bytovky a rodinného domu pri križovatke ciest II/581 a III/1199 a pracovníci spoločnosti GESTIO s r. o. a ČOV Turá Lúka.

Protihlukové opatrenia pre zabránenie šíreniu hluku z výstavby navrhovanej činnosti, resp. z dopravy ňou produkujúcou, k posudzovaným objektom rodinných domov a bytovky sú:

- hlučné zariadenia, ktoré nie sú nutné priamo pri ťažbe zemín umiestňovať, čo naďalej od posudzovaných objektov,
- v prípade, že bude potrebné realizovať hlučné technológie v blízkosti, bude treba počítať s nižším minútovým nasadením strojov,
- optimalizovať a plne vyťažiť dopravné stroje, resp. nákladné automobily, ktoré budú prevážať vyťaženú zeminu,
- zabezpečiť dôsledné sledovanie dĺžky pracovnej činnosti strojov (v prípade nepoužívania stroje vypínať), kontrolovať typy a množstvo strojov na stavenisku, tak aby nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti sa počíta s využitím ťažkých stavebných strojov ako autožeriavov, nakladače a ťažkých nákladných áut vrátane domiešavačov betónu. Pohyb mechanizmov bude prevažne po stavenisku, nákladné automobily budú jazdiť čiastočne po stavenisku a zbytok po vozovkách. S postupom stavebných prác sa bude meniť nasadenie strojov a tým i emitovaná hlučnosť. V priestore staveniska, resp. ťažby zemín, je možno predpokladať cez deň s maximálnym využitím zemných strojov vrátane dopravy výskyt nasledujúcich hladín hluku (predpokladané zdroje hluku pri výstavbe navrhovanej činnosti): nákladný automobil 80 – 90 dB, autožeriav 80 – 85 dB, veľký žeriav 70 – 75 dB, autodomiešavač 80 – 85 dB, buldozér 85 – 95 dB, rýpadlo 85 – 90 dB a zvarovací agregát 75 – 80 dB. Hladiny hluku sú uvažované vo vzdialenosti 1 m od obrysu zdroja a boli stanovené odborným odhadom. Zaťaženie okolia hlukom pri výstavbe navrhovanej činnosti bude znížené optimalizáciou využitia mechanizmov, pracovných prostriedkov a postupov tak, aby neboli prekročené prístupné medze hlučnosti.

Potenciálnym zdrojom vibrácií je činnosť ťažkých stavebných strojov, použitie špeciálnych technológií a premávka ťažkých nákladných vozidiel. Výraznejší prejav vibrácií možno obecne očakávať do vzdialenosti rádovo jednotiek metrov. Dopad na okolie v období výstavby navrhovanej činnosti nebude významný.

Na základe výsledkov ekvivalentných hladín hluku je možné skonštatovať, že pri zemných prácach a následnom odvoze zeminy nákladnými automobilmi nebude dochádzať k prekročeniu prípustných hodnôt hladín A zvuku podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na

objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Zariadenia a stroje, ktorých hladina je vyššia ako 65 dB (A) sa nesmú umiestňovať do vzdialenosti menšej ako 10 m , resp. ich pracovný interval musí byť menší ako 60 minút. Pri dodržaní maximálnej doby činnosti strojov v jednotlivých fázach výstavby navrhovanej činnosti bude požiadavka vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, týkajúca sa stavebnej činnosti, resp. maximálne prípustných hodnôt splnená.

Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť o niečo vyššia intenzita hluku z dopravy po dotknutých komunikáciách ako aj stavebná činnosť, ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody. Z uvedeného vyplýva, že aj vplyv na výšku hladiny hluku v dotknutom území bude v prípade jeho realizácie väčší ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

Významnejšie vplyvy na pohodu a kvalitu života obyvateľstva dotknutého výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa predpokladajú v čase výstavby navrhovanej činnosti. Vplyv výstavby navrhovanej činnosti bude možné čiastočne minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov.

Z hľadiska prevádzky navrhovanej činnosti navrhovaná činnosť predstavuje pozitívny vplyv na pohodu a kvalitu života obyvateľov, nakoľko ich má ochrániť pred povodňami a s nimi spojených psychických fyzických stavov (poškodzovanie nehnuteľností a výsadby, sťahovanie, čistenie, obava o život a čo bude nasledovať, ochrana hospodárskych zvierat, obavy z intenzívnych dažďov, finančne straty....).

Navrhovaná činnosť nemá charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude narábať s látkami, ktoré by predstavovali priame nebezpečie pre dotknuté obyvateľstvo, pracovníkov a návštevníkov dotknutého územia. Avšak je dôležité v rámci prevádzky dodržiavať potrebné hygienické požiadavky, požiadavky na bezpečnosť pri práci ako aj pracovné postupy pri manipulácii s technickými zariadeniami a jednotlivými odpadmi, tak ako ich uvádza výrobca a tak ako budú vyškolený jednotlivý zamestnanci.

Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na sociálne a ekonomické aspekty dotknutého územia a hlavne obyvateľov a podnikateľských subjektov, ktorý boli zasahovaný povodňami spôsobenými vodným tokom Smíchov, čo v konečnom súčte predstavuje úsporu finančných prostriedkov, ktoré by boli vynakladané na odstraňovanie škôd po povodniach a ich možného investovania do rozvoja, resp. na iné plánované rozvojové aktivity a v neposlednom rade to nepriamo môže ovplyvniť rozvoj dotknutého územia.

Navrhovaná činnosť je navrhovaná v intenciách požiadaviek na protipovodňovú ochranu mesta Myjava zadefinovaných v príslušnej územnoplánovacej dokumentácii a v intenciách iných strategických dokumentov zabezpečujúcich protipovodňovú ochranu dotknutého územia (Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Moravy (MŽP SR, 2014) a PHSR mesta Myjavy na roky 2015 - 2022).

Navrhovaná činnosť je pre mesto Myjava prijateľná.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná činnosť realizovateľná, prijateľná z negatívnymi (počas jej výstavby) a pozitívnymi vplyvmi (počas jej prevádzky).

Na základe uvedeného obidva navrhované varianty budú spĺňať účel navrhovanej činnosti (protipovodňovú ochranu) počas svojej prevádzky a počas výstavby bude vplyv variantu poldra so stálou hladinou vody intenzívnejší ako v prípade variantu bez stálej hladiny vody.

Eliminácia vplyvov navrhovanej činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

V rámci realizácie navrhovanej činnosti vzniknú nové formy atropogénneho reliéfu vo forme hrádze a nové vodné plochy a teda dôjde k remodelácii reliéfu. V prípade realizácie poldra bez stálej hladiny vody vznikne jedna vodná vodná plocha v mieste zemníka a výška hrádze bude 10,6 m. Zároveň dôjde k úprave bezprostredne dotknutého koryta potoka Smíchov v mieste realizácie hrádze a jej svahov, resp. v prípade nátokového a výtokového objektu. V prípade realizácie variantu poldra so stálou hladinou vodu vzniknú dva nové vodné útvary a to hladina na ploche 2,2 ha v rámci poldra a vodná plocha v území zemníka. Výška hrádze bude 12 m. Zároveň dôjde k úprave bezprostredne dotknutého koryta potoka Smíchov v mieste realizácie hrádze a jej svahov, resp. v prípade nátokového a výtokového objektu.

K zásahom do horninového prostredia dôjde v priestore zemníka, z ktorého bude časť zemín, resp. hornín premiestnená do územia budovania hrádze.

Na základe vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu priestoru zemníka (ENVIGEO, a.s., 2011) budú realizáciou navrhovanej činnosti dotknuté humusové vrstvy, jemnozrnné a štrkovité zeminy riečnych (fluviálnych) sedimentov. Zdokumentovaná hrúbka humusovej vrstvy bola o hrúbke cca 0,30 m až 0,40 m.

Realizáciou navrhovanej činnosti budú dotknuté kvartérne deluviálne sedimenty zastúpené ílmi so strednou plasticitou (F6 CI), hlinami s vysokou plasticitou (F7 MH) a ílmi s vysokou plasticitou (F8 CH). Konzistencia zemín pevná a tvrdá. V hlinách a íloch sa vyskytuje premenlivé množstvo úlomkov pieskovcov a ílovcov. So stúpajúcou hĺbkou tieto zeminy môžu získať zrnitostne charakter ílov štrkovitých (F2 CG), ide o elúvium (zvetralé horniny paleogénu). V údolí potoka sa vyskytujú fluviálne sedimenty reprezentované ílmi piesčitými (F4 CS), ílmi so strednou plasticitou (F6 CI) s obsahom valúnov štrku, ílmi štrkovitými (F2 CG). V koryte potoka sa nachádzajú akumulácie slabo opracovaných štrkov zle zrnených (G2 GP) až štrkov ílovitých (G5 GC). Podložie kvartéru je budované paleogénnymi horninami reprezentovanými pieskovcovým a ílovcovým súvrstvím. Paleogénne horniny sú značne tektonicky porušené a vo vrchných polohách postihnuté intenzívnym stupňom zvetrania. Stupeň zvetrania a tektonického porušenia hornín je na lokalite, priestorove ako horizontálne, tak vertikálne veľmi premenlivý a variabilný.

Podľa STN 72 1002, podľa upraveného Scheibleho kritéria, patria všetky súdržné zeminy v lokalite (F6 CI, F7 MH, F8 CH) medzi „nebezpečne namŕzavé až namŕzavé“. Zeminy F6 CI sú zaradené do skupiny VI. a VII, dajú sa pri dosiahnutí optimálnej vlhkosti dobre zhutňovať. Zeminy F7 MH a F8 CH sú zaradené do skupiny X, sú málo vhodné až nevhodné do násypu.

Jednotlivé litologické typy zemín, ktoré boli overené prieskumom v záujmovej oblasti, sa zaraďujú podľa STN 73 3050 "Zemné práce" do tried ťažiteľnosti 2 až 5 (trieda 2: pôdny horizont, íl piesčitý, tuhý, íl so strednou plasticitou, mäkký, tuhý, íl s vysokou plasticitou, tuhý; trieda 3: íl so strednou plasticitou, pevný, hlina s vysokou plasticitou, tvrdá, íl s vysokou plasticitou, pevný, tvrdý; trieda 4: ílovce zvetralé s úlomkami a trieda 5: pieskovcové lavice, navetralé, tektonicky porušené).

V rámci navrhovaného zemníka sa na povrchu nachádza humusová vrstva, ktorá bude počas ťažby štrkovitých zemín deponovaná. Riečne sedimenty sa v záujmovom území zdokumentovali vo fácii jemnozrnných a štrkovitých zemín. Jemnozrnné zeminy tvoria nadložie štrkovitých zemín a zdokumentovali sa v hrúbke 1,60 m až 4,20 m. Ide o nízko a stredne plastické íly, miestami s piesčitou prímesou hnedej farby. Na základe vykonaných laboratórnych rozborov sa jemnozrnné zeminy riečnych sedimentov zaradili do triedy F6 CL íl s nízkou plasticitou, tuhej konzistencie a F6 CI íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie. Jemnozrnné zeminy budú uložené na depóniu a po ukončení ťažby budú použité na rekultiváciu územia. Štrkovité zeminy na základe vykonaných

laboratórnych prác sa zaradili do triedy G5 GC štrk ílovitý. Štrkovité zeminy, ktoré budú použité do stabilizačnej časti navrhovaného telesa hrádze podľa STN 73 6824 „Nízke sypané priehrady“ čl. 52 musia byť zhutnené najmenej na 70 % relatívnej hutnosti pri nekohéznych zeminách. Paleogénne horniny sú zdokumentované v záujmovom území a sú zastúpené ílovcami pevnými, sivej až modrosivej farby.

Podľa STN 73 3050 „Zemné práce“ sa zaraďujú horniny budujúce záujmové územie podľa charakteristických vlastností a obtiažnosti rozpojovania do tried ťažiteľnosti 1 až 3 (humusová vrstva 1. trieda, riečne sedimenty jemnozrnné 2. - 3. trieda, riečne sedimenty štrkovité 3. trieda, paleogénne horniny 3. trieda). Podľa citovanej normy do 1. triedy patria zeminy mäkkej až tuhej konzistencie, ktoré sa dajú naberať lopatou, nakladačom a do 2. triedy patria súdržné zeminy tuhej konzistencie, sypké horniny, ktoré sa dajú naberať lopatou, nakladačom. Do 3. triedy patria súdržné zeminy pevnej konzistencie a nesúdržné zeminy uľahnuté so zrnami veľkosti 50 – 100 mm v objeme nad 10 % a zrnami nad 100 mm v objeme do 10 %. Ide o horniny rozpojiteľné klinom, rýpadlom.

Lepivosť jemnozrnných zemín riečnych sedimentov posudzujeme v zmysle STN 73 3050 „Zemné práce“ čl. 67. Jemnozrnné zeminy na základe vykonaných laboratórnych rozborov považujeme za lepivé nakoľko číslo plasticity I_p = 13,50 – 16,40 (je väčšie ako 10), prirodzená vlhkosť w_n (24,0, resp. 29,2) je väčšia ako ich medza plasticity w_p (21,4, resp. 24,6). Pri odstraňovaní jemnozrnných zemín (skrývky) vznikne nevyhnutnosť odstraňovať zeminy z náradia, strojov a dopravných prostriedkov.

Realizáciou obidvoch navrhovaných variantov dôjde k približne obdobnému zásahu do horninového prostredia. V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody je predpoklad potreby väčšieho množstva materiálu zo zemníka na vybudovanie hrádze, ako v prípade realizácie variantu poldra bez stálej hladiny vody. Nároky na surovinové zdroje počas výstavby a prevádzky navrhovanej činností sú nevyhnutné pre bezchybnú a environmentálne vhodnú výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti.

V prípade realizácie zemníka sa predpokladá, že počas ťažby bude dochádzať k borteniu stien výkopu, pokiaľ nebudú zabezpečené pažením, prípadne iným vhodným spôsobom. Nakoľko hladina podzemnej vody je vysoko (cca 1,50 m pod terénom) a je v priamej hydraulickej spojitosti s hladinou v rieke Myjava (bude nepriaznivo ovplyvňovať stabilitu sien výkopov). V záujmovej oblasti sa z exogénnych geodynamických javov prejavuje výmoľová erózia svahov, prejavom je vznik roztvorených trhlín, s možnosťou následného vzniku zosuvov. V čase terénnej obhliadky profilu hrádze a zátopovej oblasti sa nezistili prejavy nestability priľahlých svahov. V predmetnom území je evidovaná svahová deformácia – stabilizovaný zosuv na ploche 13 ha na geologickom útvare paleogén. Ide o zmiešané a suťové zeminy, elúviá, pričom predmetné územie sa využíva na poľnohospodársku činnosť. Príčinami sú klimatické faktory a bočná hĺbková erózia, abrázia. Svah je suchý a nesanovaný. Pre potreby navrhovanej činnosti v oblasti budovania poldra bol robený podrobný inžiniersko-geologický prieskum (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017). Prieskum bol zameraný predovšetkým na posúdenie stability územia. Na geologickej stavbe širšieho okolia svahu sa podieľajú sedimenty kvartéru a podložie tvoria paleogénne vrstvy. Paleogénne vrstvy sú zastúpené svodnickým súvrstvím - ílovcami, vápnitými siltovitými ílovcami a pieskovcami. Kvartérne deluviálne sedimenty zastupujú íly so strednou plasticitou F6 CI a íly s vysokou plasticitou F8 CH a veľmi vysokou plasticitou F8 CV, konzistencia je tuhá, pevná až tvrdá. Zo záverov uvedeného podrobného inžinierskogeologického prieskumu z pohľadu zhodnotenia stabilitných pomerov predmetného územia vyplýva, že boli počítané 3 stabilitné stavy:

- stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác - zo stabilitných výpočtov vyplýva, že stupeň stability pre šmykové plochy má hodnoty od 3,62 do 3,82. To prakticky znamená, že svah je v súčasnej dobe stabilný (Fs vyššie ako 1,0).
- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah - aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,46 až 1,88, čo predstavuje prostredie stabilné.

- stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi - aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,49 až 1,91, čo predstavuje prostredie stabilné.

Vrty PTL-1 a PTL-3 boli zabudované počas realizácie prieskumných prác ako inklinometrické. Navrhuje sa sledovať aktivitu svahovej deformácie v týchto objektoch 4 krát do roka. Pri anomálnej zrážkovej činnosti sa odporúča realizovať extra meranie v inklinometrických vrtoch ako aj vizuálnu rekognoskáciu terénu inžinierskym geológom.

Podľa Štúdie uskutočniteľnosti (Posudok násypového telesa sypanej hrádze poldra na toku Smíchov - Návrh technického riešenia realizácie násypového telesa, stanovenie základných technologických požiadaviek pre výstavbu, vyplývajúcich požiadaviek na doplnenie IG+HG prieskumu a realizáciu monitoringu (SO 101 Hrádza) - Geoengineering, spol. s r.o., 12/2011) projektantom je založenie násypového telesa hrádze navrhnuté na podkladovej vrstve zo ŠD, v konštrukčnej hrúbke 0,3 m. Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, je doporučené vykonať drenážnu vrstvu v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Členenie násypu je navrhnuté do dvoch dielčích pracovných lavíc, oddelených konsolidačnou prestávkou. V prvej fáze bude zrealizovaný násyp telesa hrádze do pracovnej výšky 6,0 m = 311,0 m n. m. V druhej etape výstavby bude zrealizovaná výstavba hrádze do konečnej výšky 10,6 m = 315,40 m n. m. Doba technologickej - konsolidačnej prestávky medzi jednotlivými etapami má byť 1 mesiac. Maximálna hrúbka hutnenej vrstvy sa odporúča 0,3 m, pričom íly s vysokou plasticitou sú zeminy, ktoré sú obtiažne spracovateľné. Odporúča sa ich miešať zo štrkmi pre zlepšenie ich parametrov zhutniteľnosti. Samotné íly je potrebné zabudovať do telesa hrádze pri optimálnej vlhkosti (17 – 18 %). Zeminy overené v zemníku sú vlhšie ako je optimálna zhutňovacia vlhkosť. Uvedené zeminy je potrebné presušiť. Je však potrebné dbať na to, aby zemina nebola ani presušená ani prevlhčená, pretože by ju nebolo možné dostatočne zhutniť. Z toho vyplýva že nie je pri každom počasí možné zabudovávať ílovité zeminy. V prípade dlhších dažďov je potrebné prerušiť výstavbu hrádze. Vzhľadom na to, že vrchná vrstva môže byť premočená, je potrebné ju odstrániť a nahradiť zeminou s optimálnou vlhkosťou. Koeficient filtrácie zemín ílov s vysokou plasticitou (F8 CH) po skúške P-S zo zemníka dosiahol v triaxiálnej komore 2,9. 10-11 $m.s^{-1}$. Stupeň zhutnenia zemín v hrádzi musí byť minimálne 95 % PS. S ohľadom na vysokú namŕzavosť zemín je potrebné ich chrániť pred poveternostnými vplyvmi, pričom budovanie zemnej hrádze poldra je potrebné realizovať pri vhodnom počasí a je potrebné zabezpečiť územie pred prívalovými zrážkovými vodami. Pri miešaní štrkov so zeminami pre teleso hrádze sa odporúča vybudovať tesniace jadro z ílovitých zemín a počas výstavby (ťažbe zemín, hutnení hrádze, vykonávaní kontrolných skúšok in situ) sa odporúča vykonávať geologický dozor.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami.

V hodnotenom území nie je evidované významné znečistenie horninového prostredia.

Koncepcia technického riešenia, časový priebeh výstavby, pracovný postup úpravy zemného podložia a výstavby samotného násypového telesa sú charakterizované nasledovne:

- Úprava jestvujúcej zemnej plochy bude zrealizovaná v rozsahu odťaženia vrchnej humusovej vrstvy, vrátane jej priameho podložia do hĺbky 0,3 ÷ 0,5 m.
- Celoplošná úprava zemnej plochy drenážnym vankúšom – zhutnená vrstva zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), hrúbky 0,3 m, kvalita hutnenia min. I_d = 0,85 (D = 100 %).
- Realizácia samotného násypového telesa hrádze vo vrstvách 0,3 ÷ 0,5 m, z homogenizovaného premiešaného materiálu íl F8(CH) + štrk G1÷3(GW÷G-F) – technologický postup návozu, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie materiálov. Minimálna miera zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálna D = 95 % (I_d = 0,80). Z hľadiska operatívnosti a rýchlosti vykonávania kontrolných skúšok je možné overovať kvalitu miery zhutnenia parametrom účinnosti hutniaceho prostriedku C. Požadovaná kvalita miery zhutnenia je požadovaná v hodnote minimálne C = 97,5 %.

- Výstavba násypu je navrhnutá z premiešaného materiálu, s využitím zemného materiálu vysokoplastických ílov F8(CH) zo zemníka v lokalite stavby a štrkových materiálov predpokladanej triedy G1÷3(GW÷G-F) zo zemníka v údolí rieky Myjavy, pod ČOV Turá Lúka. Zemný materiál zo zemníka v lokalite stavby je podmienečne vhodný až nevhodný do násypu a podľa informácií z vyššie uvedeného inžiniersko-geologického prieskumu a má obmedzenú, nedostatočnú kapacitu. Materiálovo ide o nebezpečne námrazové vysokoplastické íly triedy F8(CH). Overená prirodzená vlhkosť je cca. 22 %, vlhkosť optimálna pre hutnenie 17 – 18 % (požiadavka 95 % PS). Tento zemník pravdepodobne nebude potrebné otvárať, nakoľko postačí zemník v lokalite Turá Lúka - ČOV. Pred uložením do telesa hrádze bude potrebné materiál upraviť (spracovateľ uvedeného inžiniersko-geologického prieskumu navrhuje presušenie). Je navrhnuté otvoriť druhý zemník v údolí rieky Myjavy a využiť zeminy štrkovej terasy a ílu, ktoré sa navzájom premiešajú. Podľa konkrétnych podmienok bude vlhkosť premiešaného materiálu upravená pridaním nehaseného vápna.
- Pri stavbe hrádze je navrhnutý nasledujúci technologický postup navážanie, rozprestretie, premiešavanie a hutnenie zemných materiálov:
  - súbežná ťažba materiálov pre stavbu hrádze z oboch zemníkov a doprava na lokalitu,
  - navážanie a rozprestretie premiešaného zemného materiálu (štrk + íl) do profilu násypového telesa hrádze vo vrstvách hrúbky 0,3 m,
  - alternatívne budú jednotlivé materiály navážané oddelene, vo vrstvách cca 0,15 m, do konečnej hrúbky výslednej premiešanej vrstvy 0,3 m a po vyrovnaní dvoch vrstiev (štrk + íl) bude uskutočnené ich premiešavanie zemnou frézou (napr. recykler WR 2500). V spodnej polohe bude vždy uložená vrstva štrku cca 0,15 m. Na tejto bude uložená vrstva ílu cca 0,15 m,
  - priebežne budú vykonané preukazne skúšky, podľa konkrétnych podmienok sa pristúpi k úprave mechanických vlastností a vlhkosti premiešanej vrstvy zapravením prímesí pojiva (vápno, cement, zmesové pojivo),
  - po vyrovnaní a zhutnení zlepšenej vrstvy bude rovnakým spôsobom pristúpené k realizácii naväzujúcich vrstiev vo vyššej polohe násypu,
  - po dosiahnutí pracovnej výšky hrádze 6,0 m = 311,0 m n. m. budú práce na 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka). Po konsolidačnej prestávke sa bude pokračovať vo výstavbe hrádze do konečnej projektovanej výšky.
- Pri stavbe násypového telesa hrádze budú dodržiavané všetky technologické, konštrukčné a normatívne požiadavky pre realizáciu násypového telesa, predovšetkým:
  - ochrana telesa hrádze pred poveternostnými vplyvmi,
  - po celú dobu navážania bude zaistená úprava povrchu násypu v sklone minimálne 3 % - odvedenie zrážkových vôd mimo zemného teleso násypu, povrch bez priehlbní a nerovností,
  - v prípade znehodnotenia povrchovej vrstvy (voda, mráz) narušenú vrstvu odstrániť,
  - priebežne vykonávať kontrolu kvality zabudovaných materiálov,
  - kontrolovať mieru zhutnenia po celej výške zhutnenej vrstvy,
  - zaistiť požadovanú vlhkosť, frakciu a pomer navážaných zemín,
  - vlhkosť premiešanej rozprestretej zeminy pred zhutnením sa musí pohybovať v intervale max. W_{opt} ± 3 %, konkrétne požiadavky stanoviť zrealizovaním zhutňovacej skúšky, podľa potreby vlhkosť upraviť prímesou haseného vápna a opätovným premiešavaním vrstvy.
- Počas realizácie budú priebežne vykonané štandardné normalizované skúšky k overeniu kvality navážených zemín a definitívne zabudovanej zhutnenej premiešanej vrstvy. Bude kontrolovaná homogenita (kvalita premiešavania) a kvalita miery zhutnenia zabudovaných vrstiev (požiadavka je dodržanie minimálne C = 97,5 %). V predstihu prác bude vykonaná a vyhodnotená zhutňovacia skúška, na určenie požadovaných parametrov technológie zhutňovania. Konkrétne požiadavky na vykonávanie skúšok - rozsah, početnosť a sledované parametre budú stanovené pred zahájením prác a zapracované do technologického postupu zhotoviteľa.

- Počas realizácie bude vykonávané priebežné sledovanie lokality – monitoring, so zameraním na sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov a pórových tlakov.

V predmetnom posudku boli posudzované, resp. modelové nasledovné situácie:

- Pre popis a parametrické porovnanie napäťo-deformačného a stabilného stavu bol zostavený základný výpočtový model, charakterizovaný geometriou vzorového priečneho rezu a geologickým rezom. Na modely potom boli posúdené tri dielčie záťažové situácie, ktoré popisujú premenný režim plnenia poldra (stúpanie - znížením hladiny vody na návodnej strane hrádze).
- Výpočtový model bol zostavený pre geometricky najmenej priaznivé podmienky, tzn. pre výšku hrádze 10,6 m. Vstupné parametre výpočtu rešpektujú závery z vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu predmetnej lokality (DRILL, s.r.o., 07/2009).

Modelové situácie premenného režimu plnenia a vyprázdnenia poldra boli:

g) naplnenie poldra so stúpaním hladiny do prevádzkovej výšky 5 m (dlhodobý stav),
h) naplnenie poldra so stúpaním hladiny do maximálnej výšky hladiny na 10 m (krátkodobý stav - stúpanie z hladiny 5 m do max. po dvoch hodinách),
i) náhly pokles hladiny z maximálnej hladina výšky 10 m do úplného vyprázdnenia poldra (okamžitý krátkodobý stav).

Pre modely bola použitá geometria násypu (vzorový rez), priťaženie hrádze poldra (premenný režim plnenia) a fázovanie + konsolidačné časy (1. fáza – výstavba násypu konštrukčnej výšky 6,0 m, konsolidačná prestávka 2 mesiace a 2. fáza – výstavba násypu do konečnej výšky hrádze a okamžité priťaženie hrádze stúpaním, prípadne znížením hladiny vody na návodnej strane, bez predchádzajúcej konsolidačnej prestávky.

Rozhodné výstupy z posudzovaných modelových situácií obsahuje numerická analýza modelových situácií, ktorá bola zrealizovaná metódou konečných prvkov s využitím programového systému Plaxis (spracovateľ doc. RNDr. Eva Hrubešová, Ph.D., VŠB-TU Ostrava, fakulta stavebná, katedra geotechniky a podzemného staviteľstva). Výstupy zrealizovaných výpočtov, boli dokladované v prílohovej časti posudku a spracované boli formou tabelárneho a grafického výstupu v rozsahu hodnotenia napäťo-deformačného a stabilného stavu násypového telesa a podložia, v dielčích variantných riešeniach a konsolidačných fázach výstavby. Dokladované boli priebehy sadania, stupeň stability s lokalizáciou kritickej šmykovej plochy, rýchlosť prúdenia podzemnej vody podložím a telesom hrádze a hodnoty pórového tlaku v premennom režime plnenia poldra. Vypovedacia hodnota zostavených a posudzovaných modelov zodpovedá kvalite zadaných okrajových podmienok (vzorový geometrický rez) a v stupňoch materiálových charakteristík a vodného režimu (orientačný inžiniersko-geologický prieskum predmetnej lokality (DRILL, s.r.o., 07/2009). Výstupy výpočtov je potrebné vnímať ako dielčie, predbežné, ktoré budú v ďalšej fáze dopracované a spresnené, podľa overených údajov doplňujúcim inžiniersko-geologickým a hydrogeologickým prieskumom predmetnej lokality. Cez uvedené nedostatky v kvalite zadávaných vstupných údajov a rozsahu zostavených modelových situácií, sa v posudku konštatuje, že primárne ciele posudku boli splnené – štúdia uskutočniteľnosti, stanovenie vyplývajúcich požiadaviek na realizáciu doplňujúcich stabilizačných opatrení, prieskumov a kontrolného monitoringu.

Na základe zrealizovaných výpočtov a zostaveného tabelárneho hodnotenia výstupov, bol v posudku všeobecne zhodnotený stavebný zámer ako realizovateľný. Zistený stupeň stability hrádze bol v posudzovaných modelových stavoch overený v intervale hodnôt Fs = 1,05 ÷ 1,10. Z hľadiska zaistenia dlhodobej požadované stability telesa hrádze poldra (Fs ≥ 1,5 pre trvalý, dlhodobý návrhový stav, Fs ≥ 1,3 pre dočasný, krátkodobý návrhový stav) bolo nevyhnutné realizovať doplňujúce stabilizačné opatrenia a zaistiť maximálnu možnú tesnosť líca návodnej strany hrádze.

Výsledný stupeň stability posudzovaného systému zemné podložie - násypové teleso hrádze - režim plnenia poldra, výrazne ovplyvňuje kvalita prijatých materiálových charakteristík podložných ílových vrstiev, rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri.

Doporučené stabilizačné opatrenia sú teda smerované k úprave pevnostných charakteristík a odvodneniu (znížením pórových tlakov) podložných ílových vrstiev – ŠP pilóty, zvislé geodrény, prípadne trysková injektáž.

Na tomto mieste je potrebné konštatovať, že spracovaný výpočtový model je nastavený výrazne s ohľadom na stranu bezpečnosti, pre predpokladané najmenej priaznivé inžiniersko-geologické pomery (rozhranie vrstiev, konzistenčné stavy) a predpoklad netesného líca návodnej strany hrádze.

Po aplikácii stabilizačných opatrení a korekcii vstupných údajov (materiálové charakteristiky, vodný režim), je možné predpokladať nárast stupňa stability na požadované hodnoty Fs ≥ 1,5 (trvalý stav) a Fs ≥ 1,3 (dočasný stav). Reálne hodnoty nárastov stupňa stability po aplikácii stabilizačných opatrení budú potvrdené v naväzujúcich stupňoch projektovej dokumentácie aktualizovaným výpočtom, zostaveným podľa overených údajov z doplňujúcich inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov.

Pre naväzujúce etapy prípravných prác sa zároveň v posudku odporúča vykonať rozšírenie overovaných modelových stavov a tieto spracovať formou parametrickej štúdie. Cieľom je reálny popis chovania hrádze poldra, optimalizácia rozsahu a technických parametrov konkrétneho návrhu stabilizačných opatrení, vo vzťahu k premennej výške hrádze poldra a premenných geologických pomerov po dĺžke hrádze. Súčasne by bolo vhodné overiť chovanie poldra v dielčích fázach výstavby, tzn. rozostavenej hrádze poldra, pri stúpaní hladiny vody.

Z posudku vyplývajúce požiadavky na realizáciu doplňujúcich stabilizačných opatrení, prieskumov a kontrolného monitoringu sú uvedené nižšie. Overený stupeň stability hrádze Fs = 1,05 ÷ 1,10 dokladá nutnosť zrealizovaných doplňujúcich stabilizačných opatrení a zaistenie maximálne možnej tesnosti líca návodnej strany hrádze. Výslednú stabilitu násypu hrádze výrazne ovplyvňuje rozvoj pórových tlakov v zemnom podloží sypanej hrádze a režim prúdenia vody ako v zemnom podloží, tak v telese hrádze, po stúpanie hladiny vody v poldri. Z hľadiska bezpečnosti je do posudzovaného modelu násypové teleso hrádze zadané s priepustnou návodnou plochou, ktorá popisuje stav pri prípadnom poškodení lícneho tesnenia. Overenie reálnej funkcie a stanovenie rozsahu stabilizačných opatrení vyžaduje realizáciu podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu v predmetnej lokalite a aktualizáciu stabilného posudku telesa hrádze, so zapracovaním získaných údajov.

Doplňujúce stabilizačné opatrenia:

- Cieľom opatrení je úprava pevnostných charakteristík a odvodnenie (znížením pórových tlakov) v podložných ílových vrstvách – ŠP pilóty, zvislé geodrény. Variantným riešením je realizácia spevnenia ílových zemín technológiou tryskovej injektáže.
- Z hľadiska uvoľnenia (znížením) pórových tlakov v dobe výstavby je navrhnutá výstavba násypového telesa hrádze po etapách. Po realizácii násypu do výšky 6,0 m budú práce na dobu 1 mesiac prerušené (konsolidačná prestávka), následne bude hrádza dobudovaná do konečnej výšky.
- Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, sa odporúča prípadne zrealizovať drenážnu vrstvu v podloží sypanej hrádze v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Drenážnu vrstvu realizovať hutnenou vrstvou zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), celkovej hrúbky 0,5 m, hutnenie po vrstvách á 0,25 m, minimálne I_d = 0,85 (D = 100 %), vystuženie geomrežami (dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN). Skladba: zemná plocha – geotextílie + geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geotextília – násypové teleso.
- Doporučená je celoplošná úprava zemnej plochy položením separačnej a filtračnej geotextílie, doplnenej výstužovou geomrežou (geotextília s geomrežou minimálne 300 $g.m^{-2}$, výstužná geomreža dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN).
- Alternatíva č. 1 - Stabilizácia ílových zemín a urýchlenie konsolidácie odporúča sa realizáciou zvislých drenážnych prvkov. Doporučené sú ŠP pilóty, dĺžka cca 6,0 ÷ 8,0 m, raster cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m, situované do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Prevedenie

technológií razených ŠP pilot, pri ktorej je pažnica zarážaná do podložia pomocou barana cez štrkopieskovú zátku. Zemina je roztláčaná do strán, tým dochádza k primárnej stabilizácii (hutneniu) zemín v priamom okolí. Následne je inštalovaný samotný ŠP drík pilóty hutnený baranom, pri súčasnom vyťahovaní pažnice.

- Alternatíva č. 2 - Stabilizácia ílového podložia realizáciou spevňujúcou tryskovou injektážou. Situovanie do jadra hrádze na cca 2/3 pôdorysnej plochy hrádze. Predpokladaná dĺžka pilierov proinjektovanej zeminy cca 5,0 m - 7,0 m, v rastri cca 2,5 x 2,5 ÷ 3,0 x 3,0 m (spracovateľ posudku odporúča túto alternatívu).

Systém kontrolného sledovania lokality (monitoring):

- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie pórových tlakov piezometrickými sondami. V dobe realizácie zaistiť kontrolné meranie v rozsahu 1 ks vŕtané sondy, hĺbky cca 15,0 - 20,0 m (očakávané jadro pórových tlakov), s rozmiestnením 3 ks piezometrov po dĺžke vrtu s krokom cca á 5,0 m. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny doplňujúcu vŕtanú sondu, dĺžky cca 30 m s osadením 5 ks piezometrov po dĺžke vrtu (2 ks do profilu sypaného telesa hrádze).
- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov systémom inklinometricko-deformetrického merania. Merania realizovať na vrte dĺžky 20,0 m, situovanie pred pätu vzdušného svahu hrádze. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny hrádze doplňujúcu sondu, dĺžky cca 30 m.
- Vyššie uvedené merania po celú dobu výstavby a prevádzky hrádze doplniť sledovaním zvislých pohybov (sadania násypu) systémom presnej nivelácie a polohových zmien sledovaných bodov systémom trigonometrického merania. Merania realizovať na meračských bodoch situovaných v priečnych rezoch cca 5 ks, situovaných do kritických profilov hrádze a pozdĺžnych rezoch v počte 3 ks, situovaných do koruny a päty svahov hrádze.
- Pred zahájením stavebných prác bude potrebné spracovať projekt monitoringu - špecifikovať konkrétne ciele a požiadavky kontrolného merania, stanoviť varovné a kritické stavy, určiť metodiku, rozsah a početnosť merania.

Doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy:

- V naväzujúcich stupňoch projektovej prípravy je nevyhnutné vykonať doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy v predmetnej lokalite, so zameraním na laboratórne a in-situ overenie materiálových charakteristík zemín kvartérneho pokryvu a zvetralé povrchové vrstvy skalného podložia, v rozsahu:
  - podrobného plošného a hĺbkového vymedzenia geologických rozhraní zastihnutých vrstiev,
  - overenie indexových a mechanických vlastností (ϕ, c, E, μ, c_v, k_f) zastihnutých vrstiev,
  - overenie ustálenej hladiny podzemnej vody a charakteristiky vodného režimu.
- Podľa záverov z podkladového inžinierskogeologického prieskumu (DRILL, s.r.o., 07/2009) je skalné podložie tvorené tektonicky výrazne porušenými horninami ílovcov a pieskovcov. Prieskumné práce sa odporúčajú realizovať tak, aby podali informáciu o rozsahu a vzájomnom prepojení puklinových systémov v skalnom podloží, s cieľom overenia režimu prúdenia vody puklinovým systémom a vo väzbe na plytké podpovrchové vody viazané na kvartérny pokryv, predovšetkým s ohľadom na zvýšený priesak a nárast pórových tlakov v dobe naplnenia poldra.
- Nevyhnutnou úlohou doplňujúcich prieskumov a laboratórnych prác bude overenie materiálových charakteristík štrkových zemín zo zemníka v údolí rieky Myjavy, vrátane špecifikácie základných kritérií pre uvažovaný zámer zmiešavania zemín. Výstupom musí byť stanovenie optimálnej frakcie, vlhkosti a pomeru íl - štrk pre následné zmiešavanie.
- Laboratórne je nutné overiť materiálové charakteristiky premiešanej zeminy, v rozsahu overenia indexových vlastností, mechanických vlastností ϕ, c, E, μ, c_v, k_f a Proctorove skúšky zhutnenia.

- Realizáciu doplňujúceho inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu autori posudku odporúčajú v rozsahu:
  - 3 jadrové vrty do hĺbky cca 15 m - 20 m, následne vystrojiť pre účely hydrogeologického sledovania,
  - 6 statických penetrácií CPTu do hĺbky cca 15 m,
  - 2 kopané sondy do hĺbky 3 m - 5 m,
  - v jadrových vrtoch - odobrať neporušené vzorky pre stanovenie pevnostných a deformačných charakteristík zemín (ϕ, c , E, μ, c_v, k_f) vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - odobrať poloporušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností (zrnitosť, plasticita, saturácia) taktiež vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - na jadre mimo odber vzoriek vykonať stanovenie pevnosti vreckovým penetrometrom v rozsahu 5 skúšok na každý 1 bm (cca á 20 cm),
  - pri statickej penetrácii merať vždy hodnoty pórových tlakov a súčiniteľa konsolidácie vždy v hĺbkach po 5 m,
  - u kopaných sond odobrať porušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností zemín (viď. jadrové vrty) a zhutniteľnosti (PS) a prípadne i pre stanovenie množstva vápna pre zlepšenie zemín v aktívnej zóne a odobrať reprezentatívnu vzorku zeminy z každej geologickej vrstvy.
- Pre celistvosť a spojitý popis geologických rozhraní odporúčajú autori posudku realizáciu vyššie uvedených prieskumných prác doplniť o tri priečne a jeden pozdĺžny geofyzikálny profil, realizovaný napr. metódou multielektródového odporového sondovania.

Možné sú aj potenciálne havarijné stavy s vplyvom na znečistenie horninového prostredia.

Podľa mapy seizmických oblastí na území SR (STN 73 0036) zaraďujeme skúmané územie do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia 7° M.S.K 64. V zmysle STN EN 1998-1 Eurokód 8 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť“ podľa článku 3.1.2 Identifikácia kategórie podložia patrí záujmové územie do kategórie B.

V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8, obrázku NB.6.1 „Oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska“ hodnota špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR}, ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10 % prekročená počas 50 rokov, t. j. hodnota a_{gR} pre návratovú periódu 475 rokov, dosahuje v území Myjavy okolia a_{gR} = 0,86 m.s^{-2}.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie mesta Myjava a predmetné územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke a stredné.

Sekundárne pri odkrytí geologického podložia a následnej havárii môže dôjsť k jeho znečisteniu. Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Počas realizácie navrhovanej činnosti sa okrem havarijných stavov a vyššie uvedených vplyvov, vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Prijaté prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape jej realizácie.

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude významne zasahované do horninového prostredia, reliéfu a budú vo významnej miere používané nerastné suroviny, pričom budú ovplyvňované geodynamické a geomorfologické javy v dotknutom území. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť počas svojej realizácie nebude mať závažný negatívny vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy.

3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy.

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní významne zmeny klimatických ukazovateľov, smeru alebo prúdenia vzduchu, evaporáciu a ani iné zmeny, ktoré by mohli mať významný vplyv na klimatické pomery v jej okolí. Na úrovni mikroklimatických podmienok dôjde počas výstavby navrhovanej činnosti v dôsledku výrubov nelesnej drevinovej vegetácie a lesných spoločenstiev a v dôsledku odhumusovania k zmene mikroklimatických podmienok. Počas prevádzky

navrhovanej činnosti bude zasa na druhej strane vplývať pozitívne na mikroklimatické podmienky vytvorenie nových vodných plôch a realizácia vegetačných úprav. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú výraznejšie negatívne vplyvy v prípade realizácie variantu poldra so stálou hladinou vody, ako v prípade realizácie variantu poldra bez stálej hladiny vody. Počas prevádzky sa zasa predpokladajú významnejšie vplyvy v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody (vzniknú 2 nové stále vodné hladiny – zemník a polder), ako v prípade realizácie variantu poldra bez stálej hladiny vody (vznik iba jednej vodnej hladiny v priestore zemníka.

Z pohľadu klimatických zmien sa nepredpokladá ich vplyv na prevádzku zmeny navrhovanej činnosti, pričom príspevok navrhovanej činnosti ku klimatickým zmenám je zanedbateľný.

4. Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo a koncentrácia emisií a imisií).

Predmetné územie nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch, ako aj ťažba zemín v navrhovanom zemníku. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava odpadov, surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejmý presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác.

Pre potreby výstavby navrhovanej činnosti majú byť využívané cesty II/581, III/1199 a navrhovaná miestna účelová komunikácia k poldru a dočasná stavenisková komunikácia zo zemníka a predmetné územie, dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti, pričom intenzity dopravy počas výstavby sa v súčasnosti nedajú predikovať, nakoľko nie je známy podrobný časový plán výstavby plánovaných stavebných objektov a prevádzkových súborov, ako ani počet nasadených pracovníkov. Uvedené bude doplnené v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. Samotná výstavba navrhovaných prvkov dopravnej infraštruktúry bude trvať pomerne krátky čas, pričom najväčšia intenzita dopravy sa predpokladá v čase prípravy územia na samotnú výstavbu a v čase zemných úprav a ťažby zemín na navrhovanom zemníku.

Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia, pričom stavebné dvory a vybavenie staveniska budú taktiež iba na parcelách situovania navrhovanej činnosti.

Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou činnosťou ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území.

Predpokladá sa, že v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody by počas jeho výstavby mala byť o niečo vyššia intenzita dopravy po dotknutých komunikáciách ako aj stavebná činnosť ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody. Z uvedeného vyplýva, že aj znečisťovanie ovzdušia bude v prípade jeho realizácie väčšie ako v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody.

Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. z dôvodu kosenia vzdušného svahu hrádze, samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvozu plavenín a splavenín). Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná. Predpokladá sa, že intenzita dopravy po dotknutých komunikáciách počas

prevádzky navrhovanej činnosti bude v obidvoch navrhovaných variantoch rovnaká. Nové stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkou navrhovanej činnosti nevzniknú.

Predmetné územie sa nachádza v prostredí s relatívne nízkym znečistením ovzdušia.

Navrhovateľ počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Uvedené platí pre obidva navrhované varianty rovnako. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať zanedbateľný až žiadny a počas výstavby bude mierny až stredne významný (pre kvalitu ovzdušia a obyvateľov bývajúcich v blízkosti navrhovaného zemníka a prístupových komunikácií).

5. Vplyvy na vodné pomery (napr. vodný útvar, kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby).

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. mimo územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, resp. chránenej vodohospodárskej oblasti a mimo územia pásiem hygienickej ochrany vodárenských zdrojov, mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Navrhovaná činnosť bude čiastočne situovaná v ochranných pásmach vodných tokov, avšak nie vodárenských zdrojov a čiastočne bude situovaná aj na pobrežných pozemkoch a v inundačnom území.

Podľa NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sa za citlivé oblasti ustanovili vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky. Za zraniteľné oblasti sa ustanovili poľnohospodársky využívané pozemky v obciach podľa prílohy č. 1 uvedeného nariadenia, pričom mesto Myjava sa v danej prílohe nachádza.

Vysoká hladina podzemnej vody bude negatívne vplývať na ťažbu štrkovitých zemín v rámci lokality zemníka. Smer prúdenia podzemnej vody sa predpokladá v smere SV – JZ.

Podľa orientačného inžiniersko-geologického prieskumu (DRILL, 07/2009) analyzovaná vzorka vody bola priemerne mineralizovaná s odparkom sušeným pri 105 °C 425 $mg.l^{-1}$. Reakcia vody bola veľmi slabo zásaditá s pH 7,18. V sledovanej lokalite nebola zistená prítomnosť agresívneho oxidu uhličitého podľa Heyera a ani výpočtom vyplývajúcim z teórie heterogénnych acidobázických rovnováh vo vode. Z hľadiska stability bola vzorka podzemnej vody za hranicou pre vápenato-uhličitanovú rovnováhu s malým sklonom vylučovať vápenec. Na uvedenú vlastnosť vody poukazuje aj vypočítaná hodnota Langelierovho saturačného indexu + 0,08. Koncentrácie síranov, amónnych iónov a horčíka boli z hľadiska agresívneho účinku v prípustných medziach.

V lokalite odberu vzorky podzemnej vody v daných hydrogeologických podmienkach sledované ukazovatele agresivity vody voči betónu neprevyšujú žiadne limitné hodnoty STN EN 206. Preto sa nevyžadujú osobitné protikorózne opatrenia.

V dôsledku zvýšenej mernej vodivosti môže voda korozívne pôsobiť na oceľové konštrukcie. Všetky oceľové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami treba chrániť zosilnenou izoláciou.

Obidva navrhované varianty zabezpečia požadovanú úroveň protipovodňovej ochrany územia pod poldrom v prípade výskytu povodňovej vlny (sploštenie vlny). Obidva navrhované varianty budú v miestach budovania hrádze a jej svahov zasahovať priamo do koryta potoka

Smíchov a dôjde k jeho smerovej úprave. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti v prípade výskytu povodňovej vlny dôjde aj k ovplyvneniu výšky hladiny podzemnej vody v predmetnom území, pričom ovplyvnenie v prípade realizácie variantu poldra so stálou hladinou bude toto ovplyvnenie trvalé, v prípade variantu poldra bez stálej hladiny iba dočasné. Uvedené bude mať vplyv aj na vlhkosť zemín a pôdy v okolí navrhovanej činnosti. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k ovplyvneniu vodnatosti v potoku Smíchov pod hrádzou v obidvoch navrhovaných variantoch v prípade existencie prívalovej vlny. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti vo variante poldra so stálou hladinou vody by vznikli 2 nové vodné útvary (zemník a polder) a v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody by vznikla iba jedna vodná plocha (v mieste zemníka). Možné sú aj potenciálne havarijné stavy s vplyvom na znečistenie vodného prostredia. Na uvedené vodné plochy bude mať vplyv aj výpar. Priemerný denný výpar v mesiacoch jún až august býva cca 3 $l/m^2/deň$. V prípade variantu poldra so stálou hladinou sa javí problematické dodržanie stálej hladiny na ploche 2,2 ha v prípade dlhších suchších období, ktoré sa za posledné obdobie v dotknutom území periodicky opakujú, nakoľko dlhodobý ročný prietok $Q_{a1961-2000}$ je 0,028 $m^3.s^{-1}$, pričom pri ploche 2,2 ha možno uvažovať s výparom 66 m^3 za deň, resp. 0,7639 $l.s^{-1}$, čo pri zachovaní výtoku z navrhovaného poldra bude problematické, keď sa berie do úvahy aj fakt, že Q_{270} je na úrovni 0,002 $m^3.s^{-1}$ a Q_{330}, Q_{355} a Q_{364} je 0,000 $m^3.s^{-1}$, pričom v minulých rokoch bol zaznamenaný stav, že voda v uvedenom potoku Smíchov nebola. Prínosom navrhovanej činnosti je zadržanie vody v krajine v prípade výskytu povodňovej situácie a v prípade variantu poldra so stálou hladinou aj v ostatnom čase, kedy bude väčší prítok do poldra. V mesiacoch jún až august budú straty vyvolané vsakom a výparom zo stálej hladiny prevyšovať prítoky.

Orientačné hodnoty priemerného ročného výparu z voľnej hladiny v prípade variantu so stálou hladinou vody v zmysle STN 73 6824 Malé vodné nádrže predstavujú pre priemernú nadmorskú výšku 300 m n. m. 800 mm, tzn. 800 $l.m^{-2}$. Z hľadiska intenzity výparu, tak tie sú najintenzívnejšie v letných mesiacoch a za mesiace jún až august predstavujú hodnotu 49,5 % z celkového ročného výparu, tzn. 396 $l.m^{-2}$ za 92 dní, čo predstavuje 4,304 $l.m^{-2}$ na 1 deň a pri ploche 2,2 ha výpar na úrovni 94 688 $l.deň^{-1}$. Uvedené straty vody sú počítané bez strát vody vyvolaných priesakom do podložia, resp. pôdy a horninového prostredia. Pre porovnanie Q_{270} vodného toku Smíchov 2 $l.s^{-1}$, predstavuje denný prítok 172 800 $l.deň^{-1}$, pričom vypočítaný výpar predstavuje hodnotu 94 688 $l.deň^{-1}$ (bez strát vody vyvolaných priesakom do podložia) a to pri stálom objeme vody 45 215 m^3 v prípade variantu so stálou vodnou hladinou. Vzhľadom na vyššie uvedené a pri Q_{330}, Q_{355} a Q_{364} je 0,000 $m^3.s^{-1}$ sa javí problematické udržanie navrhovanej stálej hladiny a objemu vody v poldri v prípade variantu so stálou hladinou vody.

Navrhovaná činnosť počas výstavby a prevádzky bude mať vplyv na kvantitatívne charakteristiky povrchových tokov v širšom okolí (samotný vodný tok Smíchov a rieka Myjava) a to v čase povodňových stavov, resp. v časoch zvýšenia hladiny vody vo vodnom toku Smíchov, ktorý bude presahovať možnosti odvedenia jeho vôd v rámci navrhnutého výpustu, čím dôjde k vzniku dočasnej vodnej hladiny v rámci navrhovaného variantu poldra bez stálej hladiny vody a k jeho postupnému vyprázdňovaniu tak, aby bol zachovaný možný objem odvádzaných vôd v rámci koryta toku Smíchov pod plánovaným prehradením a tým aj ovplyvnenie vodnatosti rieky Myjava. Uvedené je podriadené hlavnému účelu navrhovanej činnosti a to protipovodňovej ochrany miest situovaných pod navrhovanou hrádzou (dotknutá obytná zástavba v časti mesta Myjava – Turá Lúka, priemyselné areále a areále občianskej vybavenosti – areál spoločnosti GESTIO s. r. o., ČOV Turá Lúka, cesta II/581 a ostatná technická a dopravná infraštruktúra a obytné územie v smere toku rieky Myjavy). V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody dôjde k vytvoreniu vodnej plochy v rámci navrhovaného poldra a taktiež k voľnému objemu na zadržiavanie prívalových vôd počas povodňových stavov, resp. pre sploštenie povodňovej vlny. Vzhľadom na úpravu koryta (v súvislosti s výstavbou zanikne časť súčasného koryta) a jeho premiestnenie v rámci územia bude mať vplyv na trasovanie toku Smíchov v rámci navrhovaných stavebných objektov. Z hľadiska kvality povrchových tokov v predmetnom území sa nepredpokladá ich zmena v súvislosti s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti, pričom pri výstavbe môže dôjsť k čiastočnému zakaleniu vodného toku Smíchov.

Z hľadiska protipovodňových opatrení v rámci dotknutého územia realizácia navrhovanej činnosti v povodí rieky Myjava a potoka Smíchov predstavuje významný pozitívny vplyv, nakoľko sa má stať súčasťou protipovodňových (navrhovaných a existujúcich) opatrení na území mesta Myjava, pričom má zabrániť opakujúcim sa následkom povodní v dotknutej časti povodia, ktoré postihujú dotknuté územie, resp. minimalizovať materiálne škody a hrozbu straty životov.

Navrhovaná činnosť v navrhovaných variantoch je v súlade s požiadavkami Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Moravy (MŽP SR, 2014) a s požiadavkami mesta Myjava na jeho protipovodňovú ochranu.

Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada žiadnu spotrebu pitnej, úžitkovej alebo technologickej vody, pričom trvalé pracovné miesto v rámci prevádzky navrhovanej činnosti nie je navrhované.

V rámci navrhovanej činnosti sa s protipožiarnym zabezpečením neuvažuje, nakoľko ide o vodohospodárske objekty a keďže navrhovaná činnosť bude vybudovaná z nehorľavých materiálov a hlavnou súčasťou bude stála vodná hladina.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude pitná voda pre potreby stavebných síl na stavbe dovážaná ako balená. Prípadná potreby úžitkovej alebo technologickej vody pre potreby výstavby by bola odoberaná priamo z dotknutého vodného toku alebo by bola dovážaná. Príprava stavebných surovín by však mala prebiehať mimo hranice staveniska v rámci ich výrobní.

Prípadný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) spresní ďalší stupeň projektového riešenia v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Protipožiarna ochrana staveniska bude zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, zabezpečením zdroja na hasenie požiaru, umiestnením prenosných hasiacich prístrojov a dodržiavaním protipožiarnych bezpečnostných opatrení podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej ochrany.

V predmetnej lokalite nie je vybudovaná kanalizačná sieť, pričom počas prevádzky nebudú vznikať žiadne splaškové odpadové vody, nakoľko v rámci prevádzky navrhovanej činnosti nebude potrebná stála pracovná sila a ani sa nenavrhuje zriadenie zariadení produkujúcich odpadové splaškové vody.

Realizáciou navrhovanej činnosti taktiež nebudú produkované technologické vody.

Odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej prístupovej komunikácie je navrhnuté prostredníctvom priečneho sklonu do priľahlého územia, resp. do pozdĺžneho rigolu nespevného vpravo (západne od nej) pozdĺž komunikácie. Na prevedenie vôd cez navrhnutú prístupovú komunikáciu sú v km 0,073 50 a km 0,194 80 navrhnuté rúrové priepuste pod cestou DN 400 s vpustným objektom – šachtou, do ktorej budú zaústené pozdĺžne zemné rigoly popri komunikácii. V mieste zaústenia do šachty v dĺžke 5,0 m je navrhnuté spevnenie rigolu kamennou dlažbou v betónovom podklade. Aj v mieste vyústenia priepustu je navrhnuté spevnenie v dĺžke 3,0 m kamennou dlažbou v betónovom podklade. Odvedenie vôd zo zemnej pláne je navrhnuté prostredníctvom drenážnej vrstvy zo štrkopiesku hrúbky 150 mm s vyústením do priľahlej cestnej priekopy.

Iné odpadové vody počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať.

Stavebná činnosť si zabezpečovanie čerpania podzemných vôd môže vyžiadať v prípade, že pri výkopových prácach sa dosiahne hladina podzemnej vody. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody pri prevádzke sociálnych zariadení v rámci staveniska (suché WC). Ich množstvo sa v súčasnosti nedá predpokladať, avšak nie je predpoklad vzniku veľkého množstva takýchto odpadových vôd. Vznik iných odpadových vôd počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, iba ak v dôsledku čistenia komunikácií zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti.

Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi. V danom prípade sa bude postupovať podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu.

Počas výstavby i pri samotnej neskoršej prevádzke navrhovanej činnosti nie je potrebné stanovovať dočasné ochranné hygienické pásma. Určená bude len hranica pre údržbu hrádze a jej objektov (20 m od päty vzdušného svahu a taktiež 20 m od päty návodného svahu). V tomto páse sa nebudú vysádzať dreviny ani budovať žiadne iné objekty. Navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory nebudú mať vplyv na existujúce ochranné hygienické pásma, pričom v prípade ochranných pásiem technických a dopravných prvkov infraštruktúry bude s nimi nakladané podľa požiadaviek ich správcov, resp. podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a v zmysle projektového riešenia.

Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene, prírodné liečivé zdroje a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny.

6. Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia).

Navrhovaná činnosť má byť situovaná aj na poľnohospodársku pôdu (tzn. že vplyvom realizácie navrhovanej činnosti dôjde k použitiu poľnohospodárskej pôdy na stavebné účely a iné nepoľnohospodárske účely) a lesné pozemky. Z uvedeného vyplýva, že vplyvom realizácie navrhovanej činnosti dôjde k trvalému a dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy a preto bude potrebné postupovať podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov (trvalá zmena využitia lesného pozemku alebo trvalá zmena druhu pozemku).

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá je evidovaná ako poľnohospodárska pôda (orná pôda a trvalý trávnatý porast). Ide o pôdy hlavnej pôdnej jednotky:

- Kambizeme (typ) na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch: 12° – 25°, stredne ťažké až ťažké, rôznej hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm, stredne skeletovité pôdy alebo silne skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0783682 (9. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné trvalé trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je veľmi malá (menej ako 8 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so extrémnou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy viac ako 30 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je bez kompakcie. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je nízka (pôda s nízkou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd

premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie vysoký (pôda s vysokou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je nerentabilná. Uvedená pôda nepatrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Fluvizeme glejové, stredne ťažké (lokálne ľahké), hlboké alebo stredne hlboké, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0711012 (5. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi stredne hlboké (18 - 24 cm). Ide o stredne produkčné polia a produkčné trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je stredná (10 až 12 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 0 až 4 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je podmienená sekundárne (technogénne) - zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je stredná (pôda so strednou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie stredný (pôda so strednou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je málo rentabilná. Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.
- Regozeme na výrazných svahoch: 12° – 25°, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké), rôznej hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu na 50 % alebo pevnej horniny nad 60 cm, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0793672 (9. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné trvalé trávne porasty, potenciálna produkcia fytomasy je veľmi malá (menej ako 8 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti

(potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so extrémnou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy viac ako 30 t.ha^{-1}) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 t.ha^{-1}), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je bez kompakcie. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je nízka (pôda s nízkou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie vysoký (pôda s vysokou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je nerentabilná. Uvedená pôda nepatrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké), hlboké alebo stredne hlboké, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, stredne ťažké pôdy (hlinité) s BPEJ 0771412 (7. skupina kvality – nechránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi hlboké (24 – 30 cm). Ide o menej produkčné orné pôdy, potenciálna produkcia fytomasy je malá (8 až 10 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy s vysokou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 10 až 30 t.ha^{-1}) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 t.ha^{-1}), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradáciu pôdy) je podmienená sekundárne (technogénne) - zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod. Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je stredná (pôda so strednou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované

bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie stredný (pôda so strednou schopnosťou transportovať organické polutanty). Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

- Čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké, hlboké alebo stredne hlboké, bez skeletu alebo slabo skeletovité pôdy, ťažké pôdy (ílovitohlinité) s BPEJ 0720013 (4. skupina kvality – chránené pôdy), pričom z hľadiska hrúbky humusového horizontu sa radia medzi veľmi hlboké. Ide o veľmi produkčné orné pôdy, potenciálna produkcia fytomasy je stredná (10 až 12 t na 1 ha), pričom z hľadiska kategórie erodovateľnosti (potenciálna vodná erózia - možná (teoretická) ohrozenosť pôdy procesmi vodnej erózie) spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou erodovateľnosťou (priemerná ročná strata pôdy 0 až 4 $t.ha^{-1}$) a z hľadiska veternej erózie spadajú medzi pôdy so žiadnou až slabou veternou eróziou (ročný odnos pôdy menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$), pričom náchylnosť pôdy na zhutnenie (degradácia pôdy) je podmienená primárne (podmienené genetickými vlastnosťami pôdy). Predmetné pôdy disponujú prirodzenou schopnosťou do určitej miery eliminovať rôzne toxické látky. V prípade organických kontaminantov ide o ich inaktiváciu (zadržanie/imobilizáciu) v pôdnom prostredí, pričom ich schopnosť inaktivovať (t.j. imobilizovať ich v pôdnom profile) je vysoká (pôda s vysokou schopnosťou inaktivovať organické polutanty). Najdôležitejším mechanizmom retencie organických kontaminantov v pôde je ich sorpcia, pričom vo všeobecnom ponímaní, inaktivácia znamená schopnosť pôd zadržať látky, väčšinou cudzorodé, a zabrániť im dosiahnutie a kontaminovanie podzemných vôd alebo vstup do potravového reťazca. Uvedené zatriedenie je pre skupinu organických kontaminantov s nízkou až strednou rozpustnosťou vo vode, s vysokou perzistenciou v pôdnom prostredí, vysokým sorpčným koeficientom vzhľadom k pôdnemu materiálu a vysokou toxicitou pre živé organizmy (ide o polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov). Opakom zadržania, teda imobilizácie je transport organických polutantov v pôdnom prostredí (schopnosť pôd premiestňovať látky v rámci pôdneho profilu a z pôdneho profilu do podložia). Schopnosti pôdy transportovať organické kontaminanty v pôdnom profile v sebe zahŕňa indikátory ako množstvo a kvalitu pôdnej organickej hmoty, hrúbku humusového horizontu, obsah ílu, hrúbku pôdy (indikátory pôdnej kvality) a množstvo zrážok (environmentálny faktor). Kvantitatívnym vyjadrením transportu je podiel kontaminantu, ktorý sa v pôde nezadrží a predmetné pôdy sú zaradené do kategórie nízky (pôda s nízkou schopnosťou transportovať organické polutanty). Rentabilita rastlinnej výroby na uvedenej pôde je stredne rentabilná. Uvedená pôda patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Ide o pôdy nachádzajúce sa v lokalite navrhovaného zemníka (SO 106).

Dotknuté poľnohospodárske pôdy predstavujú primárny (ide o primárnu poľnohospodársku pôdu, ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravovú dostatočnosť obyvateľstva – východne od vodného toku Smíchov) a sekundárny pôdny fond (pôda, ktorú je za predpokladu záujmu spoločnosti možné dočasne použiť na iné ako potravové účely, pričom takýmto využívaním nedôjde k jej znehodnoteniu (charakter i vlastnosti ostávajú prakticky

nezmenené, pričom túto pôdu je možné vyčleniť na alternatívne poľnohospodárske využitie, výrobu bioenergií, na výrobu surovín, na zalesnenie, športové, turistické a rekreačné účely a časť z neho môže byť využitá aj na zábery – ostatná časť dotknutej pôdy). Dotknuté pôdy sú zväčša vhodné na pestovanie rýchlorastúcich drevín (okrem okolia vodného toku Smíchov a lokality zemníka).

Územie medzi zemníkom je charakterizované nárazníková zóna (oblasť ekologického záujmu (NZ – EFA).

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá je zväčša nechránená (s BPEJ 0783682, 0711012, 0793672 a 0771412), ale aj chránená (s BPEJ 0720013) a nepatrí (s BPEJ 0783682 a 0793672) medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, avšak aj taká (s BPEJ 0711012, 0771412 a 0720013), ktorá patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

Realizáciou navrhovanej činnosti budú zasiahnuté aj lesné pozemky, resp. ochranné pásmo lesa. Zasiahnuté budú porasty na dielci 661 a čiastkovej ploche:

- a (veková trieda 81+ rokov) na výmere etáže 9,93 ha, zakmenenie 0,62, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 21 – 40 % a rastový stupeň je 8 – hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 36 – 43 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí združený hospodársky súbor lesných typov (ďalej len „ZHSLT“) 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska prehľadu hospodárskych súborov lesných typov (ďalej len „PHSLT“) ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ BA – protierózny produkčný. Ide o lesné typy LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina zo 70 % a o LT 2307 - Buková dúbrava sprašových hlín a spraší 30 %, ktoré tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 27 m, hrúbka 38 cm, objem stredného kmeňa 0,01, škodlivý činiteľ 30, fenotypová kategorizácia - priemerné), borovica lesná (výška 24 m, hrúbka 35 cm, objem stredného kmeňa 0,01, fenotypová kategorizácia - hodnotné), dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 19 m, hrúbka 26 cm, fenotypová kategorizácia - priemerné) a čerešňa vtáčia (výška 23 m, hrúbka 30 cm, objem stredného kmeňa 0,01).
- b (veková trieda 11 – 40 rokov) na výmere etáže 1,35 ha, zakmenenie 0,80, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 0 – 20 % a rastový stupeň je 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska PHSLT ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ A – produkčný. Hospodársky stav možno charakterizovať ako smrekové porasty v hustých skupinách, pričom ide o lesný typ LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina, ktorú tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 7 m a hrúbka 8 cm), borovica lesná o výške 6 m, dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 5 m a hrúbka 6 cm), javor horský (výška 8 m a hrúbka 9 cm) a jelša sivá (výška 8 m a hrúbka 6 cm).
- c (veková trieda 81+ rokov) na výmere etáže 2,57 ha, zakmenenie 0,62, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 21 – 40 % a rastový stupeň je 8 – hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 36 – 43 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska PHSLT ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ BA – protierózny produkčný. Ide o lesné typy LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina zo 70 % a o LT 2307 - Buková dúbrava sprašových hlín a spraší 30 %, ktoré tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 27 m, hrúbka 38 cm, objem stredného kmeňa 0,01, škodlivý činiteľ 30, fenotypová kategorizácia -

priemerné), borovica lesná (výška 24 m, hrúbka 35 cm, objem stredného kmeňa 0,01, fenotypová kategorizácia - hodnotné), dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 19 m, hrúbka 26 cm, fenotypová kategorizácia - priemerné) a čerešňa vtáčia (výška 23 m, hrúbka 30 cm, objem stredného kmeňa 0,01).

- d (veková trieda 11 – 40 rokov) na výmere etáže 0,79 ha, zakmenenie 0,80, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty smreka s listnáčmi (21) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 0 – 20 % a rastový stupeň je 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 35 - Živné bučiny s dubom. Z hľadiska PHSLT ide o 311 – Živné dubové bučiny a funkčný typ A – produkčný. Hospodársky stav možno charakterizovať ako smrekové porasty v hustých skupinách, pričom ide o lesný typ LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina, ktorú tvoria druhy ako napr. smrek obyčajný (výška 7 m a hrúbka 8 cm), borovica lesná o výške 6 m, dub zimný, žltkastý a mnohoplodový (výška 5 m a hrúbka 6 cm), javor horský (výška 8 m a hrúbka 9 cm) a jelša sivá (výška 8 m a hrúbka 6 cm).

Realizáciou navrhovanej činnosti budú zasiahnuté aj lesné pozemky, resp. ochranné pásmo lesa na dielci 662 (veková trieda 11 – 40 rokov) na výmere etáže 1,63 ha, zakmenenie 0,80, pričom ide o les hospodársky (les s prevládajúcou funkciou na produkciu dreva), ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov, pričom z hľadiska prevádzkového súboru ide o porasty dubiny s ihličnanmi (37) na teréne priechodnom v rozsahu sklonov 21 – 40 % a rastový stupeň je 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm a z hľadiska ohrozenia ide o neohrozené porasty. Uvedený lesný porast tvorí ZHSLT 25. Z hľadiska PHSLT ide o 211 – Živné bukové dúbravy a funkčný typ BA – protierózny a produkčný. Ide o lesný typ LT 3305 – Ostricovo-marinková živná dubová bučina na 20 % a Živná ostricová buková dúbrava na 80 %, ktorú tvoria druhy ako napr. borovica lesná (výška 7 m a hrúbka 10 cm), dub zimný (výška 7 m a hrúbka 7 cm), buk lesný (výška 4 m) a jaseň štíhly a úzkolistý (výška 7 m a hrúbka 6 cm).

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody nedôjde k trvalému záberu pôdy hladinou vody, nakoľko sa vybuduje tzv. suchý polder. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,2 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300), ale to len do doby, kým voda neodtečie nehradeným dnovým výpustom, ktorým sa polder vyprázdni. Stála hladina nevznikne. Z hľadiska trvalých záberov pôdy bude zabratých cca 0,23 ha pre potreby prístupovej komunikácie a cca 0,70 ha pre potreby hrádze. Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska). Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody dôjde k trvalému záberu pôdy. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,3 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300). Plocha trvalého zatopenia bude 2,2 ha. Vybudovaním poldra (ochrannej nádrže) dôjde k trvalému záberu pôdy (hrádza 0,73 ha, cesta 0,23 ha a vznikom vodnej plochy pri minimálnej prevádzkovej hladine v nádrži bude trvalý záber z dôvodu zatopenia územia 2,2 ha). Spolu bude trvalý záber predstavovať 3,16 ha. Počas výstavby príde k dočasnému záberu pôdy pre zriadenie staveniska. Uvedený záber sa bude

dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha, lesné pozemky a zastavaná plocha a nádvorie.

Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska). Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 206,00 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 27 000 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 26 691,98 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 469,20 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 736,80 m^3).

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 549,02 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 43 369,70 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 43 061,68 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 546,40 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 1 002,50 m^3).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 103 Úprava toku pod hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 144,20 m^3, výkop zeminy o objeme cca 279,34 m^3, násyp o objeme cca 77,34 m^3, zahumusovanie o objeme cca 87,77 m^3 (prebytok humusu cca 56,43 m^3 a prebytok zeminy cca 202,00 m^3 – použitá bude do SO 101).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 104 Úprava toku nad hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 74,184 m^3, výkop zeminy o objeme cca 134,77 m^3, násyp o objeme cca 28,75 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 74,184 m^3 a prebytok zeminy cca 106,02 m^3, ktorá bude použitá bude do SO 101.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 105 Prístupová cesta si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 719,00 m^3, výkop zeminy o objeme cca 536,00 m^3, násyp o objeme cca 1 892,60 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 719,00 m^3 a nedostatok zeminy cca 1 356,6 m^3, ktorý bude pokrytý dovozom zo SO 106 Zemník, ako aj dodávka na zeminu krajnice o objeme cca 73,90 m^3.

Z hľadiska uvedených záberov je environmentálne prijateľnejší variant polder bez stálej hladiny vody. Zároveň môže dôjsť k inicializácii vodnej ale aj veternej erózie.

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádnych vlastnosti (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických). V predmetnom území sa nachádzajú pôdy humózne, tzn. sú to pôdy veľmi náchylné na acidifikáciu a karbonátové pôdy nenáchylné na acidifikáciu.

Počas výstavby navrhovanej činnosti je možnosť kontaminácie pôdy spojená so situáciami spojenými s rizikom nehôd alebo zlým technickým stavom vozového parku a mechanizmov. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe navrhovanej činnosti možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné. Pri výstavbe navrhovanej činnosti dôjde k strate biotopu pre pôdny edafón a živočíchy, pre ktorých bola sekundárnym zdrojom v rámci ich potravinových reťazcov. Strata biotopu sa viaže aj na rastliny rastúce v danom území.

Všeobecné technické požiadavky pre výstavbu navrhovanej činnosti sú dané vo všeobecne záväzných právnych predpisoch a STN a to aj v súvislosti s použitými materiálmi a vykonanými prácami. Ich dodržiavanie je pre bezpečnosť a kvalitu vykonaných prác nevyhnutnou podmienkou. Do navrhovaných stavebných objektov je možné zabudovať výlučne materiál s príslušným atestom a zeminu schválenú a doporučenú odborne spôsobilou osobou – geológom na základe vykonania patričných rozborov, na základe ktorých sa stanový technológia sypania a zhutňovania násypov. Atesty a záväzné posudky o použitých materiáloch a o vykonaných prácach (zhutnenie) sa budú vyžadovať pri preberacom konaní od zhotoviteľa stavby a pri kolaudačnom konaní od stavebníka.

Prípravou terénu pre ukladanie prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatných navrhovaných stavebných objektov je pravdepodobnosť zvýšenia intenzity veternej erózie odkryvom povrchu pôdy, v dôsledku čoho je pravdepodobnosť nárastu prašnosti, z uvedených skutočností dôjde k ovplyvneniu geodynamických javov a síce k zvýšeniu intenzity veternej erózie počas výstavby. Vplyv na morfológiu územia vplyvom realizácie navrhovanej činnosti bude vo forme remodelácie terénu. Z charakteru navrhovanej činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav horninového prostredia a geomorfologické pomery územia. Hĺbka ukladania prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a hĺbka zakladania navrhovaných stavebných objektov nebudú mať za následok zmeny súčasného stavu horninového prostredia. Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladá do úrovne hĺbky ukladania navrhovaných prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatných navrhovaných stavebných objektov, resp. do hĺbky zásahu pri ťažbe z navrhovaného zemníka a to v súvislosti s výkopovými prácami (lokálne môže dôjsť k zmene vlhkosti a teploty hornín). V prípade, že sa zistí, že výkopová zemina nie je kontaminovaná, uloží sa na depóniu zeminy (tá ktorá nebude spotrebovávaná na výstavbu hrádze a ostatných navrhovaných stavebných objektov) a následne sa môže použiť pri sadových úpravách územia, pri terénnych úpravách a vyrovnávaní terénu územia, resp. bude použitá na iné účely v okolí navrhovanej činnosti.

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. Chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.).

V súvislosti s faunou realizácia navrhovanej činnosti predstavuje riziko vyrušovania, plašenia a zasahovania do ich úkrytov, resp. hniezdnych miest a do biotopov, ktoré tvoria je potravinovú základňu a miest využívaných na rozmnožovanie, resp. migráciu, pričom môže dôjsť k usmrcovaniu málo mobilných jedincov v miestach zásahu realizácie navrhovanej činnosti. Taktiež dôjde k zamedzeniu rastu rastlinnej pokrývky, k premiestňovaniu pôdneho substrátu a k znečisťovaniu ovzdušia.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody sa dreviny určené na výrub nachádzajú v okolí vodného toku Smíchov v priestore od konca areálu spoločnosti Gestio spol. s r.o. až po ochranné pásmo VN vedenia. Zväčša vŕbové porasty v rámci ochranného pásma VN vedenia nebudú dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti a ani nelesná drevinná vegetácia a lesné porasty (na lokalite Pavlače) nachádzajúce sa popri vodnom toku Smíchov povyše tohto porastu.

Výrub drevín si bude vyžadovať vybudovanie vlastnej hrádze a úprava vodného toku Smíchov nad a pod hrádzou do vzdialenosti približne 100 m. Brehy sú porastené nelesnou drevinovou vegetáciou s relatívne prirodzeným druhovým zložením. Umelo bol dosadený topoľ kanadský a ojedinele sa vyskytujú aj iné nepôvodné druhy. Šírka súvislého brehového porastu je zväčša okolo 10 m, za ktorou sa nachádza poľnohospodárska pôda. Uvedený výrub sa bude dotýkať iba nelesnej drevinovej vegetácie. Brehové porasty potoka Smíchov sú rôznorodé. Tvoria ich zvyšky prirodzených porastov, čo dokumentuje najmä výskyt jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), ktorá je prevládajúcim druhom porastov sprevádzajúcich vodné toky v podhorských oblastiach. Dominantným druhom v súčasnosti je však nepôvodný druh topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), ktorý sa v druhej polovici 20. storočia masovo vysádzal, napr. aj na brehy vodných tokov. V okolí vodného toku Smíchov sa vo zvýšenej miere vyskytujú ruderálne druhy, ktoré indikujú zvýšený obsah dusíka v pôde, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). Vo zvýšenej miere

bol zaznamenaný aj výskyt netýkavky málokvetej (*Impatiens parviflora*), ktorá je považovaná za invázny druh. Zo zistených druhov v predmetnom území nepatrí žiaden druh medzi ohrozené alebo vzácne druhy a ani žiaden druh nie je zaradený medzi chránené druhy, resp. druhy európskeho alebo národného významu podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V rámci dendrologického prieskumu (RNDr. Krempaský, 02/2016) v predmetnom území, kde sa má realizovať navrhovaná činnosť, resp. kde má dôjsť k výrubu drevín bolo identifikovaných 180 ks drevín s obvodom kmeňa väčším ako 40 cm. Ide prevažne o dreviny prirodzeného brehového porastu, ktoré sú doplnené o topoľ kanadský. Dominantným druhom je jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) o počte 56 ks (31 %), nasleduje topoľ kanadský (*Populus x canadensis*) o počte 33 ks (18 %), vŕba biela (*Salix alba*) o počte 31 ks (17 %), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) o počte 29 ks (16 %), javor poľný (*Acer campestre*) o počte 25 ks (14 %) a v najmenšom rozsahu sú tu zastúpené javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) o počte 5 ks (3 %) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) 1 ks (1 %). Celková spoločenská hodnota odstraňovaných drevín v riešenom území je stanovená na 242 696,38 €. Pri druhu javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) nie je spoločenská hodnota uvádzaná z dôvodu, že ide o invázny druh, na výrub ktorého sa nevyžaduje súhlas podľa zákona (5 ks). O súhlas na výrub je teda podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov potrebné požiadať pri 175 ks drevín.

Do okolitých porastov, ktoré nie sú predmetom dendrologického posudku sa nebude realizáciou navrhovanej činnosti zasahovať, pričom ich v prípade potreby bude potrebné počas výstavby navrhovanej činnosti vhodným spôsobom chrániť pred poškodením podľa požiadaviek STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Dotknutý biotop (nelesná drevinná vegetácia, určenú na výrub) je druhovo potenciálne blízky drevinovému zloženiu prioritnému biotopu európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (*91EO).

Vyrúbané dreviny budú uložené na území zariadenia staveniska I., pričom ich následné využitie bude na energetické a materiálové zhodnotenie (napr. drevná štiepka), resp. si ich budú môcť odviesť ich majitelia (povinnosť navrhovateľa osloviť majiteľov dotknutých parciel). Koreňový systém stromov sa má ponechať v zemi, aby bola zabezpečená stabilita svahov, ktoré budú dočasne pod hladinou pri prechode povodňovej vlny.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody príde v dôsledku záberu pôdy k zániku určitých biotopov. Výstavba negatívne ovplyvní cca 0,5 km dlhý úsek sprievodného brehového porastu, ktorý je v časti pod elektrickým vedením tvorený len krovinami. Výrub drevín si bude vyžadovať vybudovanie vlastnej hrádze, úprava vodného toku Smíchov nad a pod hrádzou a dreviny v miestach zavodnenia. Brehové porasty potoka Smíchov sú rôznorodé. Tvoria ich zvyšky prirodzených porastov, čo dokumentuje najmä výskyt jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), ktorá je prevládajúcim druhom porastov sprevádzajúcich vodné toky v podhorských oblastiach. Dominantným druhom v súčasnosti je však nepôvodný druh topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), ktorý sa v druhej polovici 20. storočia masovo vysádzal, napr. aj na brehy vodných tokov. Uvedený výrub bude týkať tak nelesnej drevinovej vegetácie ako aj lesných porastov. Z hľadiska hospodárskych súborov lesných typov (HSLT) sú tieto porasty klasifikované ako HSLT 311 Živné dubové bučiny a HSLT 211 Živné bukové dúbravy. Ich druhové zloženie je rôznorodé, nevhodne ho ovplyvňuje výskyt stanovištne nepôvodných druhov, napr. borovice lesnej (*Pinus silvestris*). V okolí vodného toku Smíchov sa vo zvýšenej miere vyskytujú ruderálne druhy, ktoré indikujú zvýšený obsah dusíka v pôde, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). Vo zvýšenej miere bol zaznamenaný aj výskyt netýkavky málokvetej (*Impatiens parviflora*), ktorá je považovaná za invázny druh. Zo zistených druhov v predmetnom území nepatrí žiaden druh medzi ohrozené alebo vzácne druhy a ani žiaden druh nie je zaradený medzi chránené druhy, resp. druhy európskeho alebo národného významu podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č.

543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Podľa spracovaného dendrologického posudku bude asanovaných 275 ks stromov a 629 m^2 kríkov, z toho 250 ks stromov s obvodom kmeňa nad 40 cm a 557 m^2 kríkových skupín s plochou väčšou ako 10 m^2. Celková spoločenská hodnota odstraňovaných drevín nelesnej drevinovej vegetácie v riešenom území je stanovená na 287 085,84 €.

Do okolitých porastov, ktoré nie sú predmetom dendrologického posudku sa nebude realizáciou navrhovanej činnosti zasahovať, pričom ich v prípade potreby bude potrebné počas výstavby navrhovanej činnosti vhodným spôsobom chrániť pred poškodením podľa požiadaviek STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Dotknutý biotop (nelesná drevinná vegetácia, určenú na výrub) je druhovo potenciálne blízky drevinovému zloženiu prioritnému biotopu európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (*91EO).

Vyrúbané dreviny budú uložené na území zariadenia staveniska I., pričom ich následné využitie bude na energetické a materiálové zhodnotenie (napr. drevná štiepka), resp. si ich budú môcť odviesť ich majitelia (povinnosť navrhovateľa osloviť majiteľov dotknutých parciel). Koreňový systém stromov sa má ponechať v zemi, aby bola zabezpečená stabilita svahov.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody po ukončení stavebných prác bude realizovaná výsadba drevín z geograficky pôvodných druhov (SO 107 Vegetačné úpravy). Na ploche pod vzdušným svahom hrádze ako aj pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty sa vysadia dreviny (stromy a kríky). Výsadba stromov pod hrádzou má byť viacradová a viacdruhová. Stromy majú byť vysadené v 2 radoch po 25 ks. Dĺžka stromoradia má byť 2 x 110 m, pričom vzdialenosť drevín má byť 4,40 m a vzdialenosť stromoradí 5,0 m. Výsadba kríkov pod hrádzou má byť taktiež viacradová a viacdruhová. Kríky majú byť vysadené v 4 radoch po 55 ks. Dĺžka výsadby má byť 4 x 110 m a vzdialenosť medzi kríkmi má byť 2,0 m a vzdialenosť radov 3,0 m. V každom rade má byť po 34 ks kríkov a dĺžka každého radu má byť 68 m.

Výsadba stromov pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty má mať charakter sprievodnej zelene a má byť realizovaná nad a pod cestou, pričom stromy majú byť vysadené v 2 radoch po 75 ks a dĺžka stromoradia má byť 2 x 300 m, pričom vzdialenosť medzi stromami má byť 4,0 m a vzdialenosť stromoradí 5,0 m. Výsadba kríkov pozdĺž novovybudovanej prístupovej cesty má pozostávať z 2 radov po 33 ks, pričom dĺžka výsadby ma byť 2 x 67 m a vzdialenosť medzi kríkmi 2,0 m a vzdialenosť radov 2,0 m.

Celkovo by tak malo byť podľa projektovej dokumentácie vysadených 286 ks kríkov a 200 ks stromov. Samotná výsadba má byť tvorená stromami ako jelša lepkavá a pôvodné domáce druhy vŕb, jaseň štíhly a pôvodné domáce druhy javorov, dubov a líp (napr. lipa malolistá), jarabinou vtáčou a čerešňou vtáčou a kríkmi ako lieska obyčajná, hloh obyčajný, ruža šípová, baza čierna, kalina obyčajná a svíb krvavý.

Podrobnosti ohľadom celkovej výsadby drevín, ako aj ostatných plôch s vegetáciou v rámci navrhovanej činnosti budú riešené v samostatnom projekte sadových úprav.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody sa vegetačné úpravy budú robiť v dvoch etapách. V 1. etape sa vysadia dreviny nad stálou hladinou poldra a v druhej etapa sa vysadia dreviny a kríky ako sprievodná zeleň prístupovej cesty a taktiež sa vysadia stromy a kríky pod vzdušným svahom hrádze, pričom musí byť dodržaná vzdialenosť minimálne 20 m od päty hrádze (hranica pre údržbu hrádze). V 1. etape bude celkovo vysadených 1 280 stromov nad stálou hladinou poldra. Stromy budú vysadené v štyroch radoch dĺžky cca 600 m (jedna strana 640 stromov, druhá strana 640 stromov). V jednom rade bude 160 ks stromov. Ich vzájomná vzdialenosť bude 4,0 m. Vzájomná vzdialenosť stromoradí bude 7,0 m. Bude vysadených spolu 1 280 stromov (druhové zloženie – jelša lepkavá, vŕba biela, vŕba krehká, jaseň štíhly). V 2. etape sa uskutoční výsadba drevín po pravej strane cesty a to v dvoch radoch dĺžky cca 300 m. V jednom rade bude vysadených 75 ks stromov. Vzájomná vzdialenosť stromoradí bude 5,0 m, vzájomná vzdialenosť stromov v rade bude 4,0 m. Po ľavej strane sa stromy nebudú vysádzať a bližšie k hrádzi sa už začína hranica údrby hrádze a potoka. Po ľavej strane sa len v dolnej časti vysadia kríky v dvoch radoch po 33 ks. Vzdialenosť medzi kríkmi bude 2 m, medzi radmi 2 m (druhové

zloženie kríkov – lieska obyčajná, hloh obyčajný, ruža šípová). Druhové zloženie stromov má byť javor horský, jaseň štíhly, lipa malolistá, jarabina vtáčia, čerešňa vtáčia.

V 2. etape sa tiež vysadia stromy a kríky pod vzdušným svahom hrádze. Stromy v dvoch radoch po 25 ks. Vzdialenosť stromov 4,40 m, vzdialenosť stromoradí 5,0 m, dĺžka radov 2 x 110 m. Kríky sa vysadia v štyroch radoch po 55 ks, vzdialenosť 2,0 m, vzdialenosť radov 3,0 m, dĺžka radov 4 x 110 m, počet kríkov 55 ks.

Spolu bude v druhej etape vysadených 200 ks stromov a 320 ks kríkov.

S výrubom drevín rastúcich mimo les, resp. drevín v rámci lesných pozemkov sa v prípade realizácie zemníka (SO 106) v obidvoch navrhovaných variantoch neuvažuje.

Na návodnom svahu sa od lavičky až po korunu hrádze uloží humusová vrstva pôdy hrúbky 200 mm, ktorá sa zatrávni. Vzdušný svah má byť zahumusovaný o hrúbke 300 mm a zatrávnený. V rámci SO 103 Úprava toku pod hrádzou a SO 104 Úprava toku nad hrádzou má dôjsť taktiež k čiastočnému zahumusovania a zatrávneniu svahu koryta. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené.

Z hľadiska terénnych úprav na jednej strane dôjde k odťaženiu zemín z navrhovaného zemníka (SO 106), k ich premiestneniu na stavenisko, kde na upravené lôžko budú postupne sypané a tak sa bude budovať zemná hrádza (SO 101), čím na jednej strane bude vznikať stavebná jama v mieste zemníka (SO 106) a na druhej strane bude vznikať násyp s výškou väčšou ako 10,60 m (v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody), resp. 12,00 m (v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody), tzn. nový antropogénny prvok v krajine. Zároveň dôjde v dotknutom úseku vodného toku Smíchov k odklonu jeho koryta (riečišťa) do novovybudovaného (SO 103 Úprava toku pod hrádzou - celková dĺžka úpravy má byť 51,525 m a SO 104 Úprava toku nad hrádzou - Celková dĺžka úpravy má byť 30,91 m), ktorý bude prechádzať navrhovanú hrádzu (SO 101) a ZFO (SO 102) a to v obidvoch navrhovaných variantoch. V prípade povodňových stavov vznikne vďaka navrhovanej činnosti vodná hladina s maximálnym pokrytím cca 5,2 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300), ale to len do doby, kým voda neodtečie nehradeným dnovým výpustom, ktorým sa polder vyprázdni (v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody) a stála hladina nevznikne, resp. v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,3 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300) a plocha trvalého zatopenia bude 2,2 ha. Prehradením údolia zemnou hrádzou sa vytvorí záchytný priestor cca 211 098 m^3 (v prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody), pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem cca 119 000 m^3 alebo 200 551 m^3 (v prípade variantu poldra so stálou hladinou vody), pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem cca 153 030 m^3.

Hrádza má byť nasypaná z miestnych materiálov ťažených z navrhovaného zemníka (SO 106). V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 206,00 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 27 000 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 26 691,98 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 469,20 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 736,80 m^3).

V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody v rámci SO 101 Hrádza dôjde k odhumusovaniu o objeme cca 2 549,02 m^3 a k dovozu zeminy z SO 106 o objeme cca 43 369,70 m^3 - (202,00 + 106,02) = cca 43 061,68 m^3. Zároveň bude potrebné zahumusovanie o objeme cca 1 546,40 m^3 (prebytok pre potreby poľnohosp. cca 1 002,50 m^3).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 103 Úprava toku pod hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 144,20 m^3, výkop zeminy o objeme cca 279,34 m^3, násyp o objeme cca 77,34 m^3, zahumusovanie o objeme cca 87,77 m^3 (prebytok humusu cca 56,43 m^3 a prebytok zeminy cca 202,00 m^3 – použitá bude do SO 101).

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 104 Úprava toku nad hrádzou si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 74,184 m^3, výkop zeminy o objeme cca 134,77 m^3, násyp o objeme cca 28,75 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 74,184 m^3 a prebytok zeminy cca 106,02 m^3, ktorá bude použitá bude do SO 101.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 105 Prístupová cesta si bude vyžadovať odhumusovanie o objeme cca 719,00 m^3, výkop zeminy o objeme cca 536,00 m^3, násyp o objeme cca 1 892,60 m^3, pričom prebytok humusovej vrstvy pôdy bude predstavovať cca 719,00 m^3 a nedostatok zeminy cca 1 356,6 m^3, ktorý bude pokrytý dovozom zo SO 106 Zemník, ako aj dodávka na zeminu krajnice o objeme cca 73,90 m^3.

Z hľadiska trvalých záberov pôdy bude zabratých cca 0,23 ha pre potreby prístupovej komunikácie a cca 0,70 ha pre potreby hrádze.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov SO 106 Zemník pre výstavbu zemnej hrádze na toku Smíchov má byť umiestnený na pravom brehu rieky Myjava, na parcele s číslom 7073 (register „C") na katastrálnom území Turá Lúka, vedľa areálu ČOV. Zemník bude slúžiť na ťažbu materiálov potrebných na nasypanie telesa hrádze. Z inžinierskogeologického prieskumu je zrejmé, že geologický profil pozostáva z vrstvy ílu, piesku, štrku. Prieskum bol vykonaný 4 vrtmi. Vrstva štrku sa nachádza vo vrte VIM-1 v hĺbke 4,5 m (hrúbka 4,0 m), vo vrte VIM-2 v hĺbke 1,9 m (hrúbka 3,1 m), vo vrte VIM-3 v hĺbke 3,9 m (hrúbka 2,1 m) a vo vrte VIM-4 v hĺbke 3,2 m a 4,8 m (hrúbka 0,9 m, 3,6 m). Hladina podzemnej vody sa pohybuje v rozmedzí 1,3 - 1,5 - 2,8 m pod terénom.

Objem použiteľných materiálov je cca 80 000 m^3. Plocha zemníka má byť 15 025 m^2. Svahy zemníka sú navrhnuté v sklone 1:2,5. Uvažovaná hĺbka zemníka je 6,0 m. Pred začiatkom ťažby sa zoberie vrchná vrstva humusovej vrstvy o hrúbke 300 mm. Po vyťažení zemníka budú svahy zahumusované hrúbkou 200 mm a zatrávnené. Prístup do zemníka z cesty II/581 Myjava - Senica, má byť po dočasnej prístupovej komunikácii o dĺžke 44 m, ktorá sa napojí na cestu II/581. Šírka komunikácie má byť 5,0 m. Komunikácia je navrhnutá z cestných panelov 3 000 mm x 2 000 mm x 150 mm. Panely budú kladené v dvoch radoch (1. rad – položia sa panely na šírku 3,0 m, 2. rad – položia sa panely na šírku 2,0 m). Tým sa vytvorí požadovaná šírka komunikácie. Panely budú navzájom prepojené pomocou ôk, ktoré budú v nich zabudované. Premávka po komunikácii bude jednosmerná. Panely sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 150 mm.

V prípade obidvoch navrhovaných variantov dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska).

Zariadenie stavenísk bude priamo na území, kde sa plánuje výstavba poldra. Administratívna časť stavenísk má byť zabezpečená unimobunkou, ktorá má byť umiestnená na ploche zariadenia staveniska II. Zariadenie stavenísk I. a II. by mali byť dočasne oplotené, aby bol zamedzený prístup osobám, ktoré nie sú na stavbe zamestnané. Elektrickú a vodovodnú prípojku, osvetlenie areálu a stráženie areálu si zabezpečí dodávateľ stavby. Elektrická prípojka môže byť využívaná pre mechanizmy, ktoré sa použijú pri budovaní bezpečnostného priepadu, na vykurovanie unimobuniek, pre žeriav, vibrátory, čerpadlá a pod. V prípade potreby bude na stavenisku ako záložný zdroj umiestnená mobilná elektrocentrála, resp. z novej dočasnej trafostanice sa prevedie prípojka NN káblom Retilens do bodu, ktorý určí dodávateľ stavby v mieste zariadenia staveniska. Meranie spotreby elektrickej energie pre výstavbu poldra bude v NN rozvádzači novej dočasnej trafostanice.Z hľadiska komunikácie sa budú používať mobilné telefóny. Prístup na stavenisko bude po prístupovej ceste (SO 105). Zariadenie staveniska bude výhradne vecou budúceho dodávateľa stavby.

V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody porovnávacia rovina = upravený terén pre založenie násypového telesa, je uvažovaná na úrovni 305,0 m n. m. Projektantom je návodná

plocha hrádze navrhnutá s nepriepustnou úpravou uložením HDPE fólie, z oboch povrchov chránenou geotextíliou. Z hľadiska bezpečnosti je násypové teleso hrádze modelované s priepustnou návodnou plochou. Projektantom je založenie násypového telesa hrádze navrhnuté na podkladovej vrstve zo ŠD, v konštrukčnej hrúbke 0,3 m. Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, je doporučené vykonať drenážnu vrstvu v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Násypové teleso hrádze má byť z hutneného materiálu íl F8(CH) + štrk G1÷3(GW÷G-F) charakterovo zodpovedajúce zemine triedy F1-F4.

Z časového hľadiska je výstavba násypového telesa navrhnutá v dvoch časovo oddelených etapách výstavby. Členenie násypu je navrhnuté do dvoch dielčích pracovných lavíc, oddelených konsolidačnou prestávkou. V prvej fáze bude zrealizovaný násyp telesa hrádze do pracovnej výšky 6,0 m = 311,0 m n. m. V druhej etape výstavby bude zrealizovaná výstavba hrádze do konečnej výšky 10,6 m = 315,40 m n. m. Doba technologickej - konsolidačnej prestávky medzi jednotlivými etapami má byť 1 mesiac.

8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu budú také, že vzniknú nové antropogénne tvary a dôjde k remodelácii súčasného terénu. V prípade zemníku dôjde k zníženiu nivelety súčasného terénu a dôsledkom depónií vznikne val.

Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod., pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia, výchovy, správania a postoju k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny.

Ekologická stabilita dotknutého územia v prípade realizácie navrhovanej činnosti zostane približne na rovnakej úrovni.

Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia nemá vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine (limitom dohľadnosti je lesná a nelesná drevinná vegetácia a morfológia terénu).

Celkovo možno konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti nebude mať závažný negatívny vplyv na krajinu.

9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma [napr. Navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Navrhovaná činnosť sa má nachádzať zväčša v 1. stupni územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo schválené alebo navrhované chránené vtáčie územia a územia európskeho významu, resp. európsku sústavu chránených území, ako aj mimo národnú sústavu veľkoplošných a maloplošných chránených území, iba južná časť navrhovaného zemníka zasahuje do územia s 3. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ochranné pásmo Prírodnej pamiatky Rieka Myjava – 60 m od hranice chráneného územia).

Na území mesta Myjava sa nachádza Prírodná pamiatka Rieka Myjava, ktorej výmera predstavuje 349 384 m2 a bola vyhlásená v roku 1996 VZV KÚ v Trenčíne č. 3/1996, zo dňa 11. 11. 1996 (účinnosť od 20. 02. 1997), resp. Vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 1/2004, zo 12. 05. 2004 (účinnosť od 15. 05. 2004). Predmetom ochrany je ochrana prirodzeného vodného toku so zachovalými brehovými porastmi, ktorý má veľký ekostabilizačný a hydromelioračný význam a predstavuje regionálny biokoridor. Ochranné pásmo nemá vyhlásené, pričom na jej území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení

neskorších predpisov. Uvedené chránené územie je situované do Trenčianskeho a Trnavského kraja, do okresov Myjava a Senica, na území obcí Stará Myjava, Prietrž, Brestovec, Jablonica, Osuské a Podbranč a na územie mesta Myjava.

Z veľkoplošných chránených území sa v dotknutom území nenachádza žiadne, najbližšie je situovaná Chránená krajinná oblasť Biele Karpaty.

V dotknutom území sa taktiež nenachádzajú navrhované a vyhlásené územia európskeho významu a chránené vtáčie územia.

V dotknutom území sa nenachádzajú mokrade medzinárodného, národného, regionálneho alebo miestneho významu.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability.

V dotknutom území sa nachádzajú 2 regionálne biocentrá (RBc1 Dubová a RBc2 Mračnovec) a 1 regionálny biokoridor (RBk1 Myjava). Regionálne biocentrá sú tvorené lesnými spoločenstvami dubovo-hrabových lesov karpatských, bukových kvetnatých podhorských lesov a bukových a jedľových kvetnatých lesov situovaných na Brančských bradlách na juhu a juhozápade dotknutého územia. V chápaní lesníckej typológie ide o porasty dubových bučín a bukových dúbrav. Za negatívne faktory z ekologického hľadiska možno považovať výskyt nepôvodných druhov drevín (borovica čierna, borovica lesná, smrek obyčajný). Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho biocentra na regionálnej úrovni.

Miestne biocentrá v dotknutom území reprezentujú takmer výhradne lesné spoločenstvá, lokalizované prevažne v centrálnej a južnej časti dotknutého územia. Tieto lesné spoločenstvá, ktoré rastú na miestach pôvodných dubovo-hrabových lesov karpatských, majú čiastočne pozmenené druhové zloženie. V súčasnosti ich tvoria rôzne lesné spoločenstvá, často s výskytom nepôvodných druhov drevín (borovica čierna, borovica lesná, smrek obyčajný). V chápaní lesníckej typológie ide o porasty vápencových bukových dúbrav, sprašových bukových dúbrav a živných bukových dúbrav a svieže dubové bučiny a živné dubové bučiny. Ako miestne biocentrum bola vyčlenená aj vodná nádrž Brestovec.

V dotknutom území boli vymedzené miestne biocentrá ako MBc1 Hrabníky, MBc2 Hoštáky, MBc3 Vŕšky, MBc4 Pavlače (čiastočne v záplavovom území navrhovanej činnosti), MBc5 Hrebeň, MBc6 Malejov, MBc7 Juríkovci, MBc8 Valihora, MBc9 Obecnica, MBc10 Mlynárová, MBc11 Piesky, MBc12 Surovín, MBc13 Holišov vrch a MBc14 Vodná nádrž Brestovec.

V prípade variantu poldra so stálou hladinou bude zasahované podľa príslušnej územnoplánovacej dokumentácie pre Mesto Myjava aj do biocentra miestneho významu Pavlače (L13), podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka označené MBc4 Pavlače.

Biokoridor predstavuje ekologicky hodnotný krajinný segment, ktorý na rozdiel od biocentra nemusí mať kompaktný tvar, pričom základnou funkciou biokoridoru je umožňovať migráciu živých organizmov medzi biocentrami, resp. ich šírenie z biocentier s ich nadpočetným výskytom do iných biocentier, kde je ich prítomnosť žiaduca. Funkciu regionálneho hydrického koridoru plní rieka Myjava. Mimo zastavaného územia ostal jej tok aj s hodnotnými brehovými porastmi zachovaný v pôvodnom v nezregulovanom koryte. Za negatívne faktory z ekologického hľadiska možno považovať narušenie kontinuity toku a brehových porastov, znečistenie vody, ruderalizáciu sprievodných rastlinných spoločenstiev a výskyt inváznych druhov rastlín. Cieľové spoločenstvá predstavujú brehové porasty charakteru lužných podhorských a horských lesov.

Lokalita zemníka je v kontakte s regionálnym biokoridorom rieka Myjavy.

Miestne biokoridory v území reprezentuje sieť prítokov rieky Myjavy. Tieto toky plnia v území významnú ekologickú funkciu, ich hodnotu zvyšujú zachované brehové porasty prirodzeného druhového zloženia. Na mnohých miestach však boli nahradené výsadbami nepôvodných kultivarov topoľov.

V dotknutom území boli vymedzené miestne biokoridory ako MBk1 potok Cengelka s prítokmi, MBk2 Svacenický jarok s prítokmi, MBk3 potok Smíchov s prítokmi (priamo zasiahnutý navrhovanou činnosťou), MBk4 Brezovský potok s prítokmi a MBk5 Žriedlovský potok s prítokmi.

Za ekologicky významné segmenty v dotknutom území sa považujú vodné toky, lesné porasty, krajinná zeleň, parky, vyhradená zeleň, ochranná a izolačná zeleň, záhradkárske osady, sady, plochy verejnej zelene a nelesnej drevinovej vegetácie.

Funkciu interakčných prvkov, ako území prepojených na biocentrá a biokoridory a zabezpečujúcich ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny, plnia v dotknutom území niektoré zoskupenia kopaničiarskeho osídlenia. Ide o lokality, kde sa zachovala ekologicky priaznivá mozaika hodnotných biotopov lúk, sadov, nelesnej drevinovej vegetácie a pod.

Z hľadiska zásahov do prvkov ÚSES bude menší zásah v prípade realizácie variantu bez stálej hladiny vody. Novovzniknuté vodné plochy posilnia funkciu existujúcich prvkov ÚSES, pričom samotná hrádza bude do určitej mieri pôsobiť ako migračná bariéra hlavne pre vodné živočíchy, i keď výskyt rýb sa predpokladá iba pri zvýšených vodných stavoch. Z hľadiska konštrukčného riešenia a samotného prevádzkového režimu poldra je prijateľnejší variant poldra bez stálej hladiny z pohľadu migrácie rýb. Samotná hrádza nemusí predstavovať neprekonateľnú bariéru pre bobra vodného. Z hľadiska minimalizácie vplyvu na regionálny biokoridor RBk1 Myjava a Prírodnú pamiatku Rieka Myjava sa navrhuje v priestore medzi navrhovaným zemníkom a riekou Myjava doplniť brehový porast rieky Myjava tak, aby vznikol v danom území kompaktný brehový porast. Na uvedenú výsadbu navrhujeme miestne pôvodné druhy drevín (kríkov aj stromov) mäkkého a tvrdého luhu, pričom v prípade stromov malo by ísť o vzrastle jedince.

11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.

Navrhovaná činnosť bude mať čiastočne vplyv na poľnohospodárstvo a to z dôvodu dočasného a trvalé záberu poľnohospodárskych pôd a to aj v súvislosti z veľkosťou zátopového územia, ktoré sa zväčša nachádza na poľnohospodárskej pôde, resp. v súvislosti so zemníkom.

Dotknuté poľnohospodárske pôdy predstavujú primárny (ide o primárnu poľnohospodársku pôdu, ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravovú dostatočnosť obyvateľstva – východne od vodného toku Smíchov) a sekundárny pôdny fond (pôda, ktorú je za predpokladu záujmu spoločnosti možné dočasne použiť na iné ako potravové účely, pričom takýmto využívaním nedôjde k jej znehodnoteniu (charakter i vlastnosti ostávajú prakticky nezmenené, pričom túto pôdu je možné vyčleniť na alternatívne poľnohospodárske využitie, výrobu bioenergií, na výrobu surovín, na zalesnenie, športové, turistické a rekreačné účely a časť z neho môže byť využitá aj na zábery – ostatná časť dotknutej pôdy).

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá je zväčša nechránená (s BPEJ 0783682, 0711012, 0793672 a 0771412), ale aj chránená (s BPEJ 0720013) a nepatrí (s BPEJ 0783682 a 0793672) medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, avšak aj taká (s BPEJ 0711012, 0771412 a 0720013), ktorá patrí medzi najkvalitnejšie poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

Z hľadiska lesného hospodárstva bude vplyv obdobný, pričom budú dotknuté lesné porasty na dielci 661 a na čiastkových plochách a, b, c a d. a 662, resp. ochranné pásmo lesa (v prípade naplnenia poldra na úroveň maximálnej retenčnej hladiny)

Uvedené vplyvy budú trvalé aj dočasné.

Z pohľadu na poľovníctvo možno hovoriť o vplyve iba počas výstavby, kde sa predpokladá určitý vplyv na poľovnú zver v čase výstavby navrhovanej činnosti (hlavne hluk).

Z pohľadu vplyvu na rybárstvo nie sú vedomosti o tom, že by bol predmetný vodný tok Smíchov využívaný na chov rýb, resp. na rybárčenie, avšak navrhovaná činnosť bude do určitej miery predstavovať migračnú bariéru pre ryby ako také. Počas prevádzky by sa novovzniknuté vodné plochy mohli využívať na rybárčenie, resp. chov rýb.

Navrhovanou činnosťou nebudú priamo dotknuté priemyselné prevádzky. Počas realizácie navrhovanej činnosti sa zvýši stavebná činnosť, čo však nemá podstatný vplyv na priemyselnú výrobu. Pre potreby výstavby navrhovanej činností budú potrebné suroviny a materiály ako napr.

zemina, humusová vrstva pôdy, kamenivo, makadam, štrky, piesok, drevo, betón, voda, benzín, resp. nafta, štrkodrva, debnenie, štrkopiesky, vybavenie zariadenia staveniska, unimobunka, farby, dopravné značenie, cement, obrubníky, schodiskové prefabrikáty, kompozitné zábradlia, rebríky, stavidlá, nerezové pásky, hrablice, rúry, výpuste, geotextília PP500, tesniaca fólia, stĺpy elektrického vedenia (oceľové priehradové stožiare 16,5/40), vodiče, krajnice, meracie armatúry (vodočetné laty, trávne semeno, sadbový materiál, železobetónové panely, betónové skruže a poklopy, PVC potrubia, kameňolomová šutolina, hydraulické pojivá, KARI sieť, kamenná dlažba, automatická hydrologická stanica s diaľkovým prenosom dát, vonkajšie osvetľovacie body, (zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a dodávateľské organizácie) a ostatné stavebné prvky, výrobky a polotovary potrebné pri výstavbe, ako aj iné produkty a stavebné materiály od dodávateľských a predajných organizácií. Vzhľadom na rozsah stavebných prác nie je v súčasnosti možné presne kvantifikovať množstvá potrebných stavebných surovín a výrobkov. Ich množstvo bude podrobnejšie určené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. Vplyvom navrhovanej činnosti však dôjde k protipovodňovej ochrane územia areálu spoločnosti GESTIO s. r. o., resp. ČOV Turá Lúka. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na priemyselnú výrobu.

Navrhovaná činnosť nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít v širšom okolí, práve naopak zvýšením protipovodňovej ochrany územia môže dôjsť k ich rozvoju a to hlavne v území, ktoré bolo predtým ohrozované záplavami a povodňovými vlnami.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu produkcie odpadov (hlavne nie nebezpečných). V prípade výstavby navrhovanej činnosti, ide o typické stavebné odpady, ktoré budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, budú nakladať dodávateľské organizácie vo vyhovujúcich zariadeniach na nakladanie s odpadmi, pričom odvoz a následné zneškodňovanie, resp. zhodnocovanie odpadov sa zabezpečí zmluvným spôsobom v organizáciách na to oprávnených. Výkopové zeminy by mali byť kontrolované na prítomnosť nebezpečných látok, v prípade, že takéto látky budú identifikované, bude sa so zeminami nakladať ako s nebezpečným odpadom podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov. Držiteľ odpadu bude povinný zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, resp. odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému, zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie, odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi v súlade s všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám, viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá a o ich zhodnotení a zneškodnení, ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude vznikať odpad v podobe splavenín a plavenín a takisto bude vznikať odpad aj v rámci údržby zelene a pri úprave brehového porastu. Vznikne tak biologický odpad. Počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu vznikať odpady aj v prípade potrebných servisných zásahov, resp. pri ich údržbe alebo pri opravách prvkov dopravnej infraštruktúry. Množstvá uvedených odpadov budú minimálne.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k rozvoju účelovej dopravnej infraštruktúry v rámci dotknutého územia (vybudovanie účelovej prístupovej komunikácie k navrhovanému poldru a dočasnej prístupovej komunikácie k navrhovanému zemníku), pričom nové verejné komunikácie nebudú budované a uvedené komunikácie budú napojené na existujúcu dopravnú infraštruktúru predmetného územia (cestu II/581 a III/1199).

Z hľadiska intenzity dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti, tak tá bude závisieť od frekvencie dopravy súvisiacej s presunom zeminy v rámci staveniska, s dovozom stavebného materiálu (zemina, kameň, betón), dovozom pracovníkov pracujúcich na stavbe a s presunom zeminy do telesa hrádze. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú využívané hlavne prístupové komunikácie k plochám stavenísk, príslušné plochy stavenísk a cesty II/581 a III/1199. V súčasnosti sa nedajú presne predikovať intenzity dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti, nakoľko nie je známy podrobný časový plán výstavby z hľadiska plánovaných stavebných objektov a prevádzkových súborov, ako ani počet nasadených pracovníkov. Uvedené bude doplnené v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti dopravné nároky budú spojené s pravidelnou kontrolou a údržbou (napr. z dôvodu kosenia vzdušného svahu hrádze, samotných svahov poldra, úpravy kríkov a stromov, odvozu plavenín a splavenín).

Z pohľadu cestnej dopravy bude potrebné osadiť trvalé a dočasné dopravné značenie a zabezpečiť, aby sa realizáciou navrhovanej činnosti zabezpečila taká prevádzka po uvedených komunikáciách, ktorá by neznečisťovala cestné komunikácie, resp. v prípade, že by takéto znečisťovanie vznikalo, aby bolo následne, resp. ihneď odstraňované, aby bola zabezpečená plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky.

V predmetnom území výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne funkčné budovy, nakoľko ide o neurbanizované územie.

V rámci navrhovanej činnosti má byť riešená preložka vzdušného 22 kV VN vedenia v mieste výstavby poldra na toku Smíchov. Miestom výstavby nového poldra prechádza existujúce nadzemné 22 kV VN vedenie uchytené na betónových podperných bodoch s rovinnými konzolami. Po vybudovaní poldra nebude územie trvalo zatopené a ani nebude dlhodobo stála hladina, nakoľko sa bude budovať suchý polder. Maximálna hladina pri prechode povodňovej vlny bude dočasne na kóte 314,40 m n. m., ale polder bude súčasne vyprázdňovaný dnovým výpustom. V časti územia, kde bude voda najdlhšie (pokiaľ úplne neodtečie) sa nachádza jeden podperný bod na kóte 306,13 m n. m. Pri maximálnej hladine sa nachádza jeden podperný bod na kóte 313,83 m n. m. a jeden podperný bod sa nachádza na kóte 315,92 m n. m. Tieto tri podperné body VN vedenia sa demontujú. Navrhnuté je preklenúť (aj dočasne) zatopené územie jedným poľom VN vedenia. Na kóte 316,00 m n. m. na obidvoch brehoch zatopeného územia sa postavia nové podperné body, ktorými budú oceľové priehradové stožiare 16,5/40. Vodiče tohto poľa budú AlFe 6 laná 3 x 110/22 mm^2. Dĺžka preklenovacieho poľa VN vedenia bude 159 m. Týmto bude dodržaná vzdialenosť vodičov aj nad dočasne zatopeným územím v zmysle normy STN EN 50423-1 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV do 45 kV vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie – SO 108 Prekládka VN vedenia.

Miestom výstavby nového poldra prechádza taktiež existujúce nadzemné 110 kV VVN vedenie uchytené na oceľových priehradových stožiaroch. Existujúce oceľové priehradové stožiare VVN vedenia sú postavené v dostatočne veľkej vzdialenosti mimo aj dočasne zaplaveného územia a vodiče sú dostatočne vysoko nad aj dočasne zaplaveným územím, preto VVN vedenie nepotrebuje žiadne úpravy (prekládku).

V záujmovom území sa nenachádzajú podzemné distribučné rozvody elektrickej energie v správe ZSE a.s. Bratislava.

Spojovacie káble ani iné inžinierske siete vo vlastníctve vojenskej správy nie sú v priestoroch stavby evidované.

V záujmovom úseku sa nenachádzajú siete v správe SPP distribúcia a.s. Bratislava.

V danej lokalite sa nenachádzajú vodohospodárske zariadenia v prevádzke BVS, a.s. Bratislava.

Ochranné pásmo podzemných vedení v zmysle STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia v znení jej zmien (STN 73 6005/a Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/b Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z3 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z4 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z5 Priestorová úprava vedení technického vybavenia a STN

73 6005/Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia) v horizontálnom a vertikálnom smere bude dodržané. Z vyjadrení zainteresovaných správcov inžinierskych sietí vyplýva, že podzemné inžinierske siete sa na danom území nenachádzajú. Podzemná inžinierska sieť (Slovak Telecom - optický a metalický kábel) sa nachádza na ploche budúceho zemníka (SO 106 Zemník). Zemník bol navrhnutý tak, aby nezasahoval do jej trasy a nebola teda potrebná prekládka.

Z hľadiska dopravného napojenia navrhovanej činnosti a navrhovaného zemníka dôjde k zásahom do ochranných pásiem cestných komunikácií II/581 a III/1199, na ktoré sa navrhovaná činnosť a zemník dopravne napoja.

Z hľadiska dopravnej infraštruktúry sa v predmetnom území neuplatňujú žiadne ochranné pásma letísk a heliportov.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nebude potrebné stanovovať mimoriadne a dočasné ochranné hygienické pásma, určené sú iba hranice pre údržbu.

Očakávané vyvolané investície súvisia s výstavbou prvkov technickej (v prípade potreby napojenia na zdroj elektrickej energie) a dopravnej infraštruktúry, resp. výstavbou navrhovanej činnosti. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie sú v súčasnosti známe žiadne iné očakávané vyvolané investície okrem už spomínaných. Medzi vyvolané investície možno zaradiť ťažbu zemín, skrývku zeminy, výrub drevín, hrubé terénne úpravy, výsadbu drevín a trávnatých porastov, realizáciu preložky vzdušného 22 kV VN vedenia v mieste výstavby poldra na toku Smíchov, osadenie dopravného značenia, realizáciu miestnych trvalých a dočasných prístupových komunikácií a prípadné napojenie navrhovanej činnosti na jestvujúce prvky technickej infraštruktúry. V prípade vzniku možných neočakávaných investícií, ktorých potreba sa ukáže ako nevyhnutná, budú sa riešiť v ďalších krokoch povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, resp. projektového riešenia.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na organizáciu spoločenských podujatí, prvky cestovného ruchu a voľno časové aktivity.

12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v záujmovom území. Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru sídla mesta Myjava a ani jeho architektúru.

13. Vplyvy na archeologické náleziská.

Priamo na lokalite realizácie navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Predmetné územie sa nachádza mimo pamiatkových území, resp. zón. Navrhovateľ bude v dobe realizácie navrhovanej činnosti viazaný zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov, keby sa pri výkopových prácach narazilo na predmety charakteru pamiatok. V takomto prípade bude povinní zastaviť zemné práce a vyzvať orgány pamiatkovej starostlivosti k účasti na ložisku. Pokračovať v prácach sa bude môcť až po písomnom vyjadrení orgánu pamiatkovej starostlivosti.

14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

V predmetnom území nie sú evidované paleontologické náleziska ani významné geologické lokality. V prípade nálezu skamenelín pri zemných prácach je potrebné postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vplyvy navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a významné geologické lokality sa nepredpokladajú.

15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície).

Z pohľadu kultúrnej hodnoty nehmotnej povahy nemá predmetné územie v širších vzťahoch v rámci regiónu významné postavenie. Na území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov regiónu. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrnej hodnoty nehmotnej povahy mesta Myjava.

16. Iné vplyvy (napr. očakávané vplyvy vyplývajúce zo zraniteľnosti navrhovanej činnosti voči rizikám závažných havárií alebo prírodných katastrof, ktoré majú význam pre navrhovanú činnosť).

Iné ako popísané vplyvy sa výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území (napr. Predpokladaná antropogénna záťaž územia, priestorová syntéza negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využitie zeme, priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia, priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti.

Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území (napr. predpokladaná antropogénna záťaž územia, priestorová syntéza negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využitie zeme, priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia, priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti) je zohľadnená v posúdení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie uvedených v predchádzajúcich kapitolách.

18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.

V rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona boli zhodnotené a porovnané s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi nasledovné predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie:

- Vplyv na obyvateľstvo,
- Vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery,
- Vplyv na klimatické pomery,
- Vplyv na ovzdušie,
- Vplyv vodné pomery,
- Vplyv na pôdu,
- Vplyv na flóru,
- Vplyv na faunu,
- Vplyv na biotopy,
- Vplyv na krajinu,
- Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma,
- Vplyv na územný systém ekologickej stability,
- Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme,
- Vplyv na kultúrne a historické pamiatky,
- Vplyv na archeologické náleziská,
- Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality,
- Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy,
- Iné vplyvy.

  Pri hodnotení sa použila 4 stupňová významnosť vplyvov:

- bez vplyvu – navrhovaná činnosť vôbec neovplyvní posudzovanú zložku, faktor ani oblasť životného prostredia,
- vplyv málo významný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku, faktor alebo oblasť životného prostredia minimálne, s lokálnym dosahom, alebo ak je vplyv vnímaný subjektívne,

- vplyv významný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, vplyv je vnímaný a preukázateľne objektívny,
- vplyv závažný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, takou mierou, že spôsobí ich nezvratné zmeny.

Výsledok hodnotenia pre variant poldra bez stálej hladiny vody.

Významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery	❖			
Vplyvy na ovzdušie		❖		
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery		❖		
Vplyvy na ovzdušie	❖			
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Výsledok hodnotenia pre variant poldra so stálou hladinou vody.

Významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery	❖			
Vplyvy na ovzdušie		❖		
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu			❖	
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery		❖		
Vplyvy na ovzdušie	❖			
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

V rámci správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je posúdený 0 variant, tzn. keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Navrhovaná činnosť bola posúdená v zmysle vyššie uvedeného súboru kritérií aj v rámci jednotlivých kapitol tejto správy o hodnotení navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Za predpokladu realizácie navrhovaných opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie a vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo a jeho zdravie možno konštatovať, že navrhované varianty sú environmentálne prijateľné a realizovateľné, pričom na realizáciu odporúčame variant poldra bez stálej hladiny vody.

Pri posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa použili príslušné ustanovenia najmä nasledovných všeobecne záväzných právnych predpisov a súvisiacich predpisov na úrovni EÚ a Slovenskej republiky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EÚ z 13. decembra 2011 o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie (kodifikované znenie) (Ú. v. EÚ L 26, 28. 1. 2012),
- Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (Ú. v. ES L 327, 22. 12. 2000) v znení rozhodnutia č. 2455/2001/ES Európskeho parlamentu a Rady z 20. novembra 2001 (Ú. v. ES L 331, 15. 12. 2001) v znení smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/32/ES z 11. marca 2008 (Ú. v. EÚ L 81, 20. 3. 2008) v znení smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES zo 16. decembra 2008 (Ú. v. EÚ L 348, 24. 12. 2008) v znení smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/31/ES z 23. apríla 2009 (Ú. v. EÚ L 140, 5. 6. 2009) v znení smernice Európskeho parlamentu a rady 2013/39/EÚ z 12. augusta 2013 (Ú. v. EÚ L 226, 24. 8. 2013) v znení smernice Rady 2013/64/EÚ zo 17. decembra 2013 (Ú. v. EÚ L 353, 28. 12. 2013). 2000/60/ES, ktorá ustanovuje rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky, skrátene nazývaná Rámcová smernica o vode (RSV),
- Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 15/zv. 2) v znení smernice Rady 97/62/ES z 27. októbra 1997 (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 15/zv. 4) v znení nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 z 29. septembra 2003 (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 1/zv. 4) v znení Aktu o podmienkach pristúpenia Rakúska, Švédska a Fínska (Ú. v. ES C 241, 29. 8. 1994) [upravené rozhodnutím Rady 95/1/ES, Euratom, ESUO (Ú. v. ES L 1, 1. 1. 1995)] v znení Aktu o podmienkach pristúpenia Českej republiky, Estónskej republiky, Cyperskej republiky, Lotyšskej republiky, Litovskej republiky, Maďarskej republiky, Maltskej republiky, Poľskej republiky, Slovinskej republiky a Slovenskej republiky a o úpravách zmlúv, na ktorých je založená Európska únia (Ú. v. EÚ L 236, 23. 9. 2003) v znení smernice Rady 2006/105/ES z 20. novembra 2006 (Ú. v. EÚ L 363, 20. 12. 2006) v znení smernice Rady 2013/17/EÚ z 13. mája 2013 (Ú. v. EÚ L 158, 10. 6. 2013),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva (Ú. v. EÚ L 20, 26. 1. 2010) v znení smernice Rady 2013/17/EÚ z 13. mája 2013 (Ú. v. EÚ L 158, 10. 6. 2013),
- Smernica Rady 91/692/EHS z 23. decembra 1991, ktorá štandardizuje a racionalizuje správy o vykonávaní určitých smerníc, ktoré súvisia so životným prostredím (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 5/zv. 2) v znení nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 z 29. septembra 2003 (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 1/zv. 4),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 94/62/ES z 20. decembra 1994 o obaloch a odpadoch z obalov (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ kap. 13/zv. 13; Ú. v. ES L 365, 31.12.1994) v znení nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 z 29. septembra 2003 (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ kap.1/zv. 4; Ú. v. EÚ L 284, 31. 10. 2003), smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/12/ES z 11. februára 2004 (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ kap.13/zv. 34; Ú. v. EÚ L 47, 18. 2. 2004), smernice Európskeho parlamentu a Rady 2005/20/ES z 9. marca 2005 (Ú. v. EÚ L 70, 16. 3. 2005), v znení nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.

219/2009 z 11. marca 2009 (Ú. v. EÚ L 87, 31. 3. 2009) a smernice Komisie 2013/2/EÚ zo 7. februára 2013 (Ú. v. EÚ L 37, 8. 2. 2013),

- Smernica Rady 1999/31/ES z 26. apríla 1999 o skládkach odpadov (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 15/ zv. 4; Ú. v. ES L 182, 16.7.1999) v znení nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 z 29. septembra 2003 (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 1/ zv. 4; Ú. v. EÚ L 284, 31. 10. 2003), nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008 z 22. októbra 2008 (Ú. v. EÚ L 311, 21. 11. 2008) a smernice Rady 2011/97/EÚ z 5. decembra 2011 (Ú. v. EÚ L 328, 10. 12. 2011),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/53/ES z 18. septembra 2000 o vozidlách po dobe životnosti (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 15/ zv. 5; Ú. v. ES L 269, 21.10.2000) v znení rozhodnutia Komisie 2002/525/ES z 27. júna 2002 (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 15/ zv. 7; Ú. v. EÚ L 170, 29. 6. 2002), rozhodnutia Komisie 2005/63/ES z 24. januára 2005 (Ú. v. EÚ L 25, 28. 1. 2005), rozhodnutia Komisie 2005/438/ES z 10. júna 2005 (Ú. v. EÚ L 152, 15. 6. 2005), rozhodnutia Rady 2005/673/ES z 20. septembra 2005 (Ú. v. EÚ L 254, 30. 9. 2005), rozhodnutia Komisie 2008/689/ES z 1. augusta 2008 (Ú. v. EÚ L 225, 23. 8. 2008), smernice Európskeho Parlamentu a Rady 2008/33/ES z 11. marca 2008 (Ú. v. EÚ L 81, 20. 3. 2008), smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/112/ES zo 16. decembra 2008 (Ú. v. EÚ L 345, 23. 12. 2008), rozhodnutia Komisie 2010/115/EÚ z 23. februára 2010 (Ú. v. EÚ L 48, 25. 2. 2010), smernice Komisie 2011/37/EÚ z 30. marca 2011 (Ú. v. EÚ L 85, 31. 3. 2011) a smernice Komisie 2013/28/EÚ zo 17. mája 2013 (Ú. v. EÚ L 135, 22. 5. 2013),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ktorou sa zrušuje smernica 91/157/EHS (Ú. v. EÚ L 266, 26. 9. 2006) v znení smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/12/ES z 11. marca 2008 (Ú. v. EÚ L 76, 19. 3. 2008), smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/103/ES z 19. novembra 2008 (Ú. v. EÚ L 327, 5. 12. 2008) a smernice Európskeho parlamentu a Rady 2013/56/EÚ z 20. novembra 2013 (Ú. v. EÚ L 329, 10. 12. 2013),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc (Ú. v. EÚ L 312, 22. 11. 2008),
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ zo 4. júla 2012 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) (Ú. v. EÚ L 197, 24. 7. 2012),
- Rozhodnutie Rady z 19. decembra 2002, ktorým sa stanovujú kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu podľa článku 16 a prílohy II smernice 1999/31/ES,
- Dohovor o hodnotení vplyvu na životné prostredie presahujúce štátne hranice,
- Európsky dohovor o krajine,
- zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov,
- zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 311/2001 Z. z. ZÁKONNÍK PRÁCE v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší),

- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon),
- zákon č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 539/2008 Z. z. o podpore regionálneho rozvoja v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- zákon č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení,
- vyhláška FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon),
- vyhláška MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy,

- vyhláška MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona,
- vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z.,
- vyhláška MP SR č. 508/2004 Z. z. ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení MPaRV SR č. 59/2013 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov,
- vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie,
- vyhláška MV SR č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany v znení vyhlášky MV SR č. 442/2007 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany a vyhlášky MV SR č. 15/2013 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 442/2007 Z. z.,
- vyhláška MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášok MV SR č. 444/2007 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany a 399/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 444/2007 Z. z..
- vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií,
- vyhláška MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva

zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci,

- vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z. ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení vyhlášky MPŽPaRR SR č. 340/2010 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a vyhlášky MŽP SR č. 22/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení vyhlášky č. 340/2010 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 440/2008 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy v znení vyhlášky MŽP SR č. 466/2013 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 440/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy,
- vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona,
- vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.,
- vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášok MŽP SR č. 246/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti a č. 321/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky č. 246/2017 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti v znení vyhlášky MŽP SR č. 323/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti,

- vyhláška MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 14/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov a vyhlášky MŽP SR č. 324/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení vyhlášky č. 14/2017 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia,
- NV SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov,
- NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
- NV SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov,
- NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení NV SR č. 104/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
- NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- NV SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,
- NV SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd,
- NV SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov,
- NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti,
- Oznámenie MZV SR č. 60/1995 Z. z., že 22. marca 1989 bol v Bazileji podpísaný Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní.

Navrhovaná činnosť musí byť riešená v súlade s príslušnými ustanoveniami uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov a so súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi a normami platnými na úrovni EÚ a Slovenskej republiky.

19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií).

Environmentálne riziká možno chápať ako súbor vplyvov, ktoré ohrozujú jednotlivé zložky životného prostredia. V priebehu posudzovania boli možné riziká zisťované počas jej prevádzky. V etape prevádzky navrhovanej činnosti možno predpokladať riziká ako znečistenia podzemných vôd ropnými látkami z dopravných prostriedkov a stavebných strojov, riziko emitovania hluku a riziko znečisťovania ovzdušia najmä formou zvýšenej prašnosti. Ďalšie riziká sú spojené s pracovnými úrazmi a ohrozením životov pracovníkov a prípadné havárie, resp. havarijné stavy. V súvislosti s faunou realizácia navrhovanej činnosti predstavuje riziko vyrušovania, plašenia a zasahovania do ich úkrytov, resp. hniezdnych miest a do biotopov, ktoré tvoria je potravinovú základňu a miest využívaných na rozmnožovanie, resp. migráciu, pričom môže dôjsť k

usmrcovaniu málo mobilných jedincov v miestach zásahu realizácie navrhovanej činnosti. Všetky uvedené rizika sú známe a možno im predchádzať dodržiavaním všeobecne záväzných právnych predpisov najmä v oblasti pracovných predpisov, ochrany prírody a krajiny, ochrany vôd a ovzdušia a ochrany zdravia ľudí. Zároveň sú uvedené riziká eliminované uplatňovaním navrhovaných opatrení uvedených v kapitole C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie a pri dôslednom dodržiavaní zodpovedajúcich všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Na základe uvedeného možno považovať uvedené rizika za únosné.

Riziká predpokladané v etape prevádzky navrhovanej činnosti možno charakterizovať aj ako subjektívne riziká (zlyhanie ľudského faktora) a objektívne riziká (spôsobené klimatickými, prírodnými a inými faktormi). Subjektívne riziká sú spôsobené vo väčšine prípadov chybou obsluhy alebo zlou inštaláciou technického zariadenia. Môže vzniknúť požiar alebo skrat elektrotechnického príslušenstva. Uvedené riziká sú možné a ich pravdepodobnosť je rovnaká ako u ktorýchkoľvek iných elektrozariadeniach. Objektívne riziká, spôsobené klimatickými, prírodnými či inými faktormi, ktoré človek nemôže ovplyvniť, súvisia najmä so živelnými pohromami (napr. veterné búrky, víchrice, zemetrasenia, záplavy a pod.). I napriek tomu, že na takéto riziká sú navrhované stavebné objekty projektované, nemožno ich vylúčiť.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sú stavebník, resp. prevádzkovateľ povinný bezodkladne oznamovať príslušným orgánom štátnej správy vzniknuté havárie, iné mimoriadne udalosti a nadmerný okamžitý únik emisií do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku daných zložiek životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľstva.

Pri zistení akéhokoľvek havarijného úniku znečisťujúcich látok bude užívateľ (pracovník) povinný vykonať v čo najkratšom čase opatrenia na zneškodnenie úniku v súlade so schváleným havarijným plánom a bude musieť zabezpečiť neodkladné hlásenie nadriadenému a príslušným orgánom a inštitúciám. Zároveň bude potrebné zabezpečiť, čo najrýchlejšie odstránenie príčin mimoriadneho zhoršenia vôd — zamedziť, resp. zastaviť únik znečisťujúcich látok z poškodenej nádrže a zabrániť ďalšiemu úniku znečisťujúcich látok, odstrániť úniky s dostatočným množstvom sorpčného materiálu, tzn. pozbierať a zhromažďovať uniknuté množstvo do sudov, vriec eventuálne kontajnera, ktoré budú vyhradené pre účel havárie. Uvedené bude znamenať zabezpečenie neodkladného vykonania opatrení na zamedzenie ďalšieho znečisťovania a šírenia znečistenia, resp. zabránenie vzniku škodlivých následkov alebo ich zmiernenie, aby škodlivé následky boli čo najmenšie.

Pri poškodení palivovej nádrže bude treba zamedziť ďalšiemu úniku z nádrže podložením záchytnej nádoby pre zachytenie unikajúcej nafty. Veľkosť nádrže by mala mať minimálny objem rovnajúci sa objemu palivovej nádrže mechanizmu/nákladného vozidla, prípadne mať niekoľko takýchto záchytných nádob spĺňajúce požadované objemové požiadavky. Ak bude únik malý, možno prečerpať naftu z poškodenej palivovej nádrže do havarijnej nádoby alebo suda, pričom únik treba vhodne utesniť. Pri prečerpávaní bude potrebné zamedziť iskreniu, skratu, pričom prečerpávané nádoby bude potrebné uzemniť ak nie sú z plastu a vylúčiť blízkosť ohňa. V prípade vzniku požiaru bude potrebné postupovať v súlade s požiarnym plánom.

Podľa rozsahu a charakteru znečistenia a charakteru podložia bude potrebné zvoliť postup, ktorý v maximálnej možnej miere bude eliminovať prienik znečisťujúcich látok do podložia. Keďže priestory nebudú mať spevnené plochy a podložie tvoria hliny a kvartérne štrkopiesky, preto pre zamedzenie prieniku do podložia bude dôležité včasné a správne reagovanie prítomnej osoby. V mieste úniku bude treba čím najskôr aplikovať posypové adsorpčné materiály pre zneškodnenie úniku (VAPEX, rašelinový sorbent - CB 18, Spilkleen Plus, 0I-Ex 82.). Miesto, kde došlo k rozliatiu a prieniku do podložia, bude treba vymedziť a ohraničiť v prípade následnej sanácie a to vykolíkovaním alebo reflexným sprejom.

Pri kontaminácií pôdy znečisťujúcimi látkami bude potrebné zo zasiahnutého územia na plochách areálových komunikácií, podľa rozsahu úniku znečisťujúcich látok z tejto plochy zabezpečiť prítomným nakladačom, resp. prostriedkami určenými pre havarijný únik vyzbieranie

zasiahnutej zeminy a odviezť ju na miesto jej zneškodňovania do oprávnenej organizácie. Pri úniku znečisťujúcich látok bude potrebné využiť pripravené náradie a prostriedky pre zber a zhromaždenie uniknutých látok, pripravené posypové materiály na likvidáciu úniku, informačné značky na označenie miesta úniku, pričom bude potrebné používať osobné ochranné pracovné prostriedky.

Z vymedzeného a ohraničeného miesta kontaminácie bude treba kontaminovanú zeminu čím skôr odstrániť vybagrovaním, alebo ručným náradím (lopata, rýľ) podľa rozsahu úniku znečisťujúcich látok a uložiť ich do kontajnera, sudov alebo na spevnenú plochu pre zamedzenie úniku znečisťujúcich látok opäť do podložia. Ak nebude možné na prevádzke mať zriadený kontajner, miesto vymedzené pre dočasné voľné uloženie kontaminovanej zeminy, bude musieť byť plocha určená pre takýto účel, ktorá bude obsahovať ílovitú navážku v hrúbke 10 cm proti prieniku a splavom do podložia.

Uniknuté materiály absorbované do sorpčných materiálov bude potrebné tiež dôkladne vyzbierať lopatami a zhromaždiť do kontajneru alebo inej vhodnej zbernej nádoby podľa množstva a veľkosti úniku. Stopy po úniku odstrániť suchou cestou bez použitia vody a obmedzovať prašnosť pri práci. Kontaminovaný sorpčný materiál alebo zeminu bude potrebné zhromaždiť a odovzdať na následné zneškodňovanie oprávnenej osobe. Po zabezpečení izolácie miesta úniku bude potrebné ďalej sledovať vplyv prevádzky na kvalitu vôd.

Na dočasné uskladnenie pozbieraných znečisťujúcich látok, kontaminovanej zeminy a sorbentu po dobu ich odvozu na miesto zneškodňovania oprávnenými firmami, možno použiť nepriepustný veľkoobjemný kontajner, alebo sudy, ktoré treba dôkladne a tesne uzatvoriť a skladovať na mieste bez priameho slnečného pôsobenia. Pozbierané znečisťujúce látky majú byť aj počas dočasného uskladnenia chránené proti zrážkovým vodám, lebo je potrebné zabrániť, aby sa výluhy znečisťujúcich látok z kontaminovanej zeminy dostali do podzemných vôd. Pokiaľ vlastné kapacity nie sú postačujúce, je potrebné voľné kapacity v rámci spoločnosti zabezpečiť u blízkych spoločností, ktoré majú vytvorené podmienky pre takéto dočasné uskladnenie.

V prípade úniku veľkého množstva PHM s podozrením na kontamináciu podzemných vôd bude potrebné vykonať prieskum kontaminácie s následným odberom vzoriek podľa smeru prúdenia podzemných vôd. V prípade potreby bude potrebné vykonať sanáciu a postupovať v súlade so smernicou MŽP SR č. 1/2015-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia. Asanáciu pôdy po kontaminácii PHM bude potrebné vykonať pomocou strojných zariadení priamo do kontajnerov, alebo utesnených ložných plôch nákladných automobilov a zabezpečiť odvoz na miesto zneškodnenia u oprávnenej organizácie. V prípade úniku väčšieho množstva ropných látok z cudzích zdrojov s podozrením na kontamináciu podzemných vôd bude potrebné vykonať opatrenia na lokalizáciu a sanáciu znečisťujúcich uniknutých látok do podzemných vôd v úzkej spolupráci s odbornou hydrogeologickou organizáciou. Na zasiahnutom území podľa potreby a pokynov inšpekcie bude potrebné zabezpečiť monitorovanie vplyvu havárie na jednotlivé zložky životného prostredia.

V prípade mimoriadneho zhoršenia vôd sa v súlade s § 41 ods. 2 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) je každý, kto zistí príznaky mimoriadneho zhoršenia vôd, povinný bez zbytočného odkladu spôsobom podľa miestnych pomerov ohlásiť túto skutočnosť relevatným inštitúciám a organizáciám, prípadne na linku tiesňového volania 112. Podľa potreby mimoriadne zhoršenie vôd sa ohlási aj iným organizáciám podľa schváleného havarijného plánu. V hlásení bude potrebné sa zameriavať hlavne na údaje ako miesto vzniku (obec, okres, bližší popis miesta), druh a množstvo uniknutých látok, informácie o prevádzkovateľovi alebo užívateľovi zariadenia a prevádzky, príčiny úniku, rozsah znečistenia (pôdy, vody, zariadenia), popis a zaznamenanie škôd, záznam o prvom zásahu (osoby, organizácie, technické a organizačné opatrenia) a rozhodnutia o následných opatreniach. Prípadné mimoriadne zhoršenie vôd je potrebné oznámiť na úrovni spoločnosti navrhovateľa. V prípade výskytu havárie sa uvedené okamžite telefonicky ohlási havarijnému technikovi a konateľovi spoločnosti. Havarijný technik zabezpečí neodkladne podľa vážnosti situácie opatrenia, ktoré sú v súlade s bezpečnostnými

predpismi vypracovanými v prevádzkových poriadkoch spoločnosti. Pri mimoriadnej situácií havarijný technik neodkladne telefonuje a informuje príslušné orgány uvedené v havarijnom pláne. V prípade havárie je za koordináciu prác pri odstránení následkov zodpovedný havarijný technik. V prípade jeho neprítomnosti preberá kompetenciu za riadenie prác pri havárií službukonajúci pracovník prevádzky. Obaja sa riadia pokynmi schváleného havarijného plánu, príp. po nahlásení havárie, pokynmi Inšpektorátu životného prostredia, odboru inšpekcie ochrany vôd. Pri mimoriadnom zhoršení vôd, okamžite bude treba aktivovať zamestnancov spoločnosti, poučených o záchrannej činnosti, pričom zoznam zaradených zamestnancov a spôsob ich aktivácie v pracovnom a mimopracovnom čase bude uvedený v schválenom havarijnom pláne. Doprava pracovníkov v mimopracovnej dobe bude zabezpečená služobným vozidlom. Z hľadiska technického vybavenia prevádzky pre zabezpečenie zneškodnenia mimoriadneho zhoršenia vôd budú zabezpečené technické zariadenia, ktoré budú použité. Zdravotná prvá pomoc - lekárnička a vybavenie prvej pomoci bude na prevádzke, ostatné v zdravotníckych zariadeniach v okolí. V prípade mimoriadneho zhoršenia vôd a ohrozenia života alebo poškodenia zdravia zdravotnícku službu zabezpečuje záchranná zdravotná služba na tel. č. 155, resp. 112 (24 hod.). Kontrolu a doplňovania zásob prostriedkov potrebných na zneškodňovanie mimoriadneho zhoršenia vôd bude vykonávať havarijný technik vo všetkých tzv. skladoch pomôcok a náradia, ktoré možno použiť v prípade havarijných únikov, a zabezpečí aj doplňovanie zásob prostriedkov po každom použití. V prípade zistenia nedostatočného, nefunkčného alebo chýbajúceho stavu prostriedkov je havarijný technik okamžite povinný zaobstarať a doplniť chýbajúcu položku. Kontrolu prostriedkov bude treba zabezpečovať 1 x za 3 mesiace a doplňovanie zásob po každom použití. Školenie zamestnancov bude zamerané na oboznámenie sa s právnymi normami a technickými odporučeniami, ktoré sa zaoberajú so zaobchádzaním so znečisťujúcimi látkami, na podrobné vysvetlenie havarijného plánu a úloh z neho vyplývajúcich pre jednotlivých členov pracovnej skupiny zaradených do záchrannej činnosti, na oboznámenie sa s bezpečnostnými, požiarnymi a hygienickými predpismi, na havárie spôsobené požiarom a povodňami, na praktickú simuláciu havarijného stavu - havárie pri úniku znečisťujúcich látok počas ich prepravy a manipulácií (únik PHM, olejov a mazadiel). Pravidelné školenia zamestnancov, zaradených do služby pri zneškodňovaní mimoriadneho zhoršenia vôd bude pripravovať vodohospodár. Preškolenie sa vykonáva minimálne 1 x za rok, respektíve pri nástupe nového pracovníka do zamestnania, ktorý má byť zaradený do pracovnej záchrannej skupiny. Školenie sa bude skladať z teoretickej prípravy zamestnancov formou prednášky a overenia ich teoretických a praktických vedomostí formou ústnej skúšky a z praktickej časti — obhliadka miesta uloženia protihavarijného materiálu v sklade, obhliadka možných únikov znečisťujúcich látok v prevádzke. Z každého školenia sa urobí záznam, ktorého kópiu bude evidovať havarijný technik a originál bude evidovaný v centrále spoločnosti. Súčasťou školenia bude aj rozdelenie konkrétnych úloh v čase zásahu. Havarijný plán sa bude aktualizovať pravidelne pri každej zmene v rámci prevádzky, pri zmene technologických postupov, organizačnej zmene a pri zmene charakteru alebo rozsahu činnosti organizácie. Pri každej zmene údajov stanovených v havarijnom pláne bude havarijný technik povinný okamžite túto skutočnosť zaznamenať priamo do neho a zmenu oznámiť aj členom havarijnej čaty. Zároveň bude povinný stiahnuť a zlikvidovať havarijný plán so starými údajmi a neodkladne distribuovať aktuálnu verziu podľa rozdeľovníka. S obsahom havarijného plánu spoločnosti bude treba oboznámiť všetkých zamestnancov. Dokladom o ich oboznámení s havarijným plánom a povinnosťami z neho vyplývajúcimi bude zápis a prezenčná listina, podpísaná účastníkmi. Pred začiatkom činnosti prevádzky bude potrebné vykonať školenie pre zamestnancov s poučením a oboznámením s havarijným plánom. Každé školenie bude protokolárne zaznamenané s informáciami ako miesto školenia, dátum konania školenia, meno osoby, ktorá vykonala školenie, menný zoznam zaškolených zamestnancov a podpisy zaškolených zamestnancov. Za pravidelnú aktualizáciu havarijného plánu bude osobne zodpovedný havarijný technik. Havarijný technik spolu s konateľom spoločnosti bude povinný do 7 dní od vzniku havarijného stavu o takejto havárií prehľadne napísať správu. Správu o vykonaných opatreniach bude potrebné zameriavať na plnenie opatrení na odstránenie príčin havárie, plnenie opatrení na zabránenie vzniku priamych a

nepriamych škodlivých následkov havárie alebo aspoň ich zmiernenie tak, aby boli čo najmenšie, plnenie opatrení na likvidácia uniknutých znečisťujúcich látok, plnenie opatrení na sledovanie kvality znečistených podzemných vôd, plnenie opatrení na uvedenie zasiahnutého miesta do pôvodného stavu, plnenie opatrení na prevenciu s cieľom zamedzenia vzniku podobnej havárie. Pri jednotlivých opatreniach sa uvedie meno pracovníka alebo organizácie zodpovedného za ich zabezpečenie, vrátane termínov. Správu o vykonaných opatreniach bude potrebné doručiť aj na SIŽP, odbor inšpekcie ochrany vôd Bratislava, respektíve ak inšpekcia ustanoví pracovnú skupinu pre riešenie mimoriadnej situácie, tak aj pre jej členov. Kópie havarijného plánu budú umiestnené k dispozícií pre všetkých zamestnancov v kancelárií, u havarijného technika v priestoroch jeho kancelárie, na SVP, OZ Bratislava a na Obvodnom banskom úrade v Bratislave.

Podľa § 41 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) „Mimoriadne zhoršenie kvality vôd alebo mimoriadne ohrozenie kvality vôd (ďalej len "mimoriadne zhoršenie vôd") je náhle, nepredvídané a závažné zhoršenie alebo závažné ohrozenie kvality vôd spôsobené vypúšťaním odpadových vôd alebo osobitných vôd bez povolenia alebo spôsobené neovládateľným únikom znečisťujúcich látok, ktoré sa prejavujú najmä zafarbením alebo zápachom vody, tukovým povlakom, vytváraním peny na hladine, výskytom uhynutých rýb alebo výskytom znečisťujúcich látok v prostredí súvisiacom s povrchovou vodou alebo podzemnou vodou. Základnými znakmi mimoriadneho zhoršenia kvality vôd ropnými látkami, mazadlami a olejmi sú znaky vizuálne (zmena farby, voda je ich vplyvom zafarbená to tmava, na povrchu sa tvorí olejový film (voľné RL) a pod nim môže byť voda zafarbená tmavším nádychom (emulgované RL)), pachové (voda kontaminovaná ropnými látkami má charakteristický ropný zápach) a ekotoxickými (prejavujú sa úhynom vodných živočíchov (ryby, kôrovce, obojživelníky) a rastlín, v prípade požitia takejto vody človekom môžu nastať žalúdočné problémy a nastať aj akútna otrava podľa koncentrácie NEL vo vode). Znečistenie ropou a jej derivátmi sa prejavuje zhoršením fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy a vody. Vplyvom prítomnosti ropy sa fyzikálne vlastnosti pôdy zhoršujú tak, že sa znižuje vyparovanie vody a zvyšuje hydrofóbnosť pôdnych agregátov. Vznikom mastného filmu na povrchu pôdy sa obmedzuje cirkulácia vzduchu medzi pôdou a atmosférou. Pôdne čiastočky sa obaľujú ropou, ktorá kladie odpor dýchaniu pôdy, t.j. úniku CO_2 z pôdy do ovzdušia. Voda do pôdy horšie vsakuje. Korene prijímajú vodu z pôdy obťažnejšie a rastliny trpia suchom. Chemické vlastnosti sa menia - zvyšuje sa alkalizácia a znižuje dostupnosť živín (najmä P a K) pre rastliny. Alkalizácia pôdy nastáva vplyvom voľného sodíka, ktorý je obsiahnutý v ropných látkach a peptizuje pôdne agregáty. Pôdna reakcia slabo kyslej pôdy (pH = 5) sa vplyvom prítomnosti ropných látok mení na alkalickú (pH = 8). Mobilita živín sa znižuje v dôsledku obmedzovania ich pohybu a rozpúšťania v pôdnom roztoku. Najvýraznejšie je však zhoršenie biologických vlastností pôdy. Obsah ropných látok 0,7 - 50 $ml.kg^{-1}$ pôdy (asi 0,6 - 40 $mg.kg^{-1}$) už mení druhové zloženie spoločenstva mikroorganizmov. Zvyšuje sa zastúpenie druhov z rodu *Penicillium* a *Mortierella* na úkor druhov z rodu *Streptomyces*, *Mucor* a iných. Objavujú sa nové druhy *Aspergillus ustus* a *Penicillium tardum*, ktoré sú neskôr, keď koncentrácia ropy v pôde dosahuje 50 - 300 $ml.kg^{-1}$ (asi 40 - 270 $mg.kg^{-1}$), jedinými predstaviteľmi mikroorganizmov v pôde. Obsah ropných látok vyšší než 300 $ml.kg^{-1}$ (viac než 270 $mg.kg^{-1}$) znamená totálny úhyn všetkých mikroskopických organizmov v pôde a pôda vyžaduje radikálnu sanáciu. Na pôdnu makrofaunu má silný negatívny vplyv už 10 $ml.kg^{-1}$ pôdy a 20 $ml.kg^{-1}$ ničí všetky druhy fauny v pôde. Pre korene rastlín je toxický obsah ropy vyšší než 50 $ml.kg^{-1}$ a spôsobuje aj výrazné zníženie klíčivosti semien. Toxickejšie než ropa pôsobia na biotu niektoré jej komponenty. Benzín svojimi výparmi ničí mikroorganizmy už v množstve < 1 $mg.kg^{-1}$. Po poškodení benzínových čerpadiel po neopatrnom čerpaní pohonných hmôt alebo po havárii motorových vozidiel sa môže vyskytnúť značná intoxikácia okolitých pôd. V takom prípade sa dopestovaná produkcia nedá konzumovať pre nepríjemný pach a nepríjemnú príchuť. Charakteristickými znakmi mimoriadneho zhoršenia vôd pôsobením ropných látok sú ich charakteristický zápach a chuť, nepoužiteľnosť na pitné účely a zmena zloženia vôd. Na silne znečistenej pôde vymiera všetka biota.

V prípade vzniku nehody/havárie úniku znečisťujúcich látok do horninového prostredia, resp. do podzemných vôd bude potrebné hlavne zamedziť ďalšiemu úniku a účinne eliminovať zdroj kontaminácie. Podľa rozsahu a charakteru znečistenia a charakteru podložia je potrebné zvoliť postup, ktorý v maximálnej možnej miere bude eliminovať prienik znečisťujúcich látok do podložia.

Plán činnosti organizácie na zabránenie mimoriadneho zhoršenia vôd sa zameria hlavne na zabezpečenie dotknutého priestoru a technologických postupov, ktoré sú vhodné z hľadiska ochrany vôd a sú zabezpečené aj proti vzniku požiaru, na vypracovanie a aktualizovanie prevádzkového poriadku, plánov údržby a opráv, plánov kontroly, prehliadok a revízií technických zariadení, havarijného plánu a pravidelné oboznamovanie obsluhy prevádzky a strojných a dopravných zariadení. Zároveň bude potrebné dodržať prevádzkové a manipulačné poriadky a plán protipožiarnych opatrení a vykonávať pravidelne kontroly skladu a prostriedkov na manipuláciu so znečisťujúcimi látkami. Pri nutnej oprave mechanizmov a nákladných vozidiel bude potrebné zabezpečiť postupy a prostriedky proti úniku znečisťujúcich látok do podložia a vybaviť pracovisko mechanizmami a prostriedkami potrebnými na zneškodnenie úniku znečisťujúcich látok do vôd alebo do prostredia súvisiaceho s vodou. Zároveň bude potrebné kontrolovať stav pomôcok, náradia a techniky na zásahy v prípadoch mimoriadneho zhoršenia vôd a viesť evidenciu opráv mechanizmov a dodržiavať zákazy platné v zraniteľných oblastiach a chránenej vodohospodárskej oblasti. V rámci realizácie navrhovanej činnosti bude potrebné taktiež vybudovať kontrolné systémy na včasné zistenie prípadných únikov znečisťujúcich látok (monitorovací systém).

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií)

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej realizácie. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k ním aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia.

Podľa zákona je navrhovateľ povinný zabezpečiť súlad ním predkladaného návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti so zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ich podmienkami.

1. Územnoplánovacie opatrenia (napr. potreba zosúladenia s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, odporúčanie zmeny a doplnenia platnej územnoplánovacej dokumentácie a pod.).

Realizácia navrhovanej činnosti sa musí realizovať na základe dokumentácií vypracovaných podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov pre potreby povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, resp. podľa vydaných povolení pre navrhovanú činnosť podľa osobitných predpisov a súhlasov, výnimiek, rozhodnutí a záväzných stanovísk dotknutých a povoľujúcich orgánov štátnej správy a samosprávy. Dokumentácie, vrátane technologických dokumentácií, na základe ktorých sa bude navrhovaná činnosť realizovať, budú musieť obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľov. Pred začatím zemných prác je stavebník povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu. Pri

všetkých realizovaných prácach je potrebné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi. V konečnom dôsledku navrhovaná činnosť musí byť realizovaná v súlade s príslušnými územnoplánovacími dokumentmi relevantnými pre dané územie (Územný plán mesta Myjava a Územný plán vyššieho územného celku Trenčianskeho kraja v platných zneniach), resp. s ostatnými relevantnými strategickými dokumentmi pre navrhovanú činnosť na lokálnej, regionálnej, národnej alebo medzinárodnej úrovni.

Územnoplánovacie opatrenia nie sú navrhované.

2. Technické opatrenia (napr. zmena technológií, surovín, harmonogramu výstavby, sanácia územia, záchranné prieskumy).

Technické opatrenia majú za cieľ znížiť, vplyv realizácie navrhovanej činnosti na životné prostredie na minimálnu úroveň, pri dodržaní stanovených pracovných postupov. V rámci navrhovanej činnosti bude realizovaný, celý rad bezpečnostných opatrení vyplývajúcich, zo všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Účelom týchto opatrení je zamedziť vzniku neštandardných stavov, ktoré by predstavovali zdroj ohrozenia pre životné a pracovné prostredie.

Navrhované sú:

- Pôvodca odpadov musí pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to najmä zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti v znení vyhlášky MŽP SR č. 323/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti, vyhlášku MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 14/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov a vyhlášky MŽP SR č. 324/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení vyhlášky č. 14/2017 Z. z., vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášok MŽP SR č. 246/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti a č. 321/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky č. 246/2017 Z. z. a všeobecne záväzného nariadenia mesta Myjava o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na jeho území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.
- Budú spĺňané požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- Budú sa dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia vyhlášok MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať požiadavky zákona č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov, zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov č. 318/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky MŽP SR č. 442/2013 Z. z. ktorou sa mení vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia.
- Budú dodržiavané náležitosti zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov a vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, resp. ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd.
- Budú dodržiavané nasledovné všeobecne záväzné právne predpisy: NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení NV SR č. 104/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

- Budú dodržiavané požiadavky vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.
- Pred uvedením navrhovanej činnosti do prevádzky budú realizované všetky predpísané skúšky a merania a predložené doklady o atestoch použitých výrobkov a o overení požadovaných vlastností výrobkov.
- Budú dodržiavané všetky všeobecne záväzné právne predpisy a normy v oblasti všeobecných technických požiadaviek na vyhotovenie diela a vedenie stavby.
- Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Inštalované budú overené a certifikované moderné technológie, pričom počas celej doby prevádzky budú pravidelne kontrolované a udržiavané v dobrom prevádzky schopnom stave.
- Počas stavebných prác budú rešpektované a dodržiavané normy, technické a technologické postupy a bezpečnosť práce v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi platnými na území Slovenskej republiky a Európskej únie.
- Budú dodržiavané relevantné STN ako napr. STN EN 206-1 + A1 + A2 + NA (jún 2009) + NA/O1 + Z1 + Z1/1 Betón. Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda (národná príloha), STN EN 1991-1-1 + AC + NA + NA/1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov, STN EN 1991-1-4 + A1 + AC + AC2 + NA + NA/1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia vetrom, STN EN 1991-1-5 + AC + NA Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-5: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia účinkami teploty Tmax = 35 °C, Tmin = - 15 °C, STN 01 8020 (1983) + Z1 + Z2 Dopravné značky na pozemných komunikáciách, STN EN 13670 + NA Zhotovovanie betónových konštrukcií, STN 33 2000-5-51 + A11 + O1 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá, STN 33 3015 Elektrotechnické predpisy. Elektrické stanice a elektrické zariadenia. Zásady dimenzovania podľa elektrodynamickej a tepelnej odolnosti pri skratoch, STN 33 3201 Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1 kV, STN 33 3210 + Z1 Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia, STN 38 1754 + a Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinku skratových prúdov, STN EN 50423-1 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV do 45 kV vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie, STN IEC 60781 Návod na výpočet skratových prúdov v lúčových sieťach nízkeho napätia, STN EN 60865-1 Skratové prúdy. Výpočet účinkov. Časť 1: Definície a výpočtové metódy, STN EN 60909-0 Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 0: Výpočet prúdov, TNI IEC/TR 60909-1 Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách. Časť 1: Súčinitele na výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách podľa IEC 60909, TNI IEC/TR 60909-2 Elektrické zariadenia. Údaje na výpočet skratových prúdov podľa IEC 60909:1988, STN EN 60909-3 Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 3: Prúdy počas dvoch samostatných súčasných skratov medzi vodičom a zemou a čiastočné

skratové prúdy tečúce cez zem, STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia, STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia v znení jej zmien (STN 73 6005/a Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/b Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z3 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z4 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 73 6005/Z5 Priestorová úprava vedení technického vybavenia a STN 73 6005/Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia), STN 73 6102 (február 2004) + O1 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách, STN 73 6100 + Z1 Názvoslovie pozemných komunikácií, STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií vrátane neskorších zmien a opráv (STN 73 6110 + O1 + Z1 + Z1/O1 + Z2), STN 73 6114 (august 1997) Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie, STN 73 6126 (marec 1996) Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy, STN 73 6129 (december 2009) Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány, STN 73 6133 (október 1996) Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií, STN 73 6824 + a + b Malé vodné nádrže, STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze, STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine a Technické podmienky TP 4/2005 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách, ktoré vydalo Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky.

- Riešenie výmeny prevádzkových kvapalín realizovať mimo priestor navrhovanej činnosti, ako aj ich skladovanie.
- Všetky odpady zhromažďovať vo vymedzených priestoroch vo vhodných, príp. predpísaných nádobách a musia byť riadne označené.
- Nebezpečné odpady zhromažďovať osobitne, pričom odpady zneškodňovať, resp. zhodnocovať oprávnenou organizáciou v súlade s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve.
- Dodržiavať príslušné ustanovenia zákona 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Ochranu existujúcich drevín, ktoré by mohli byť zasiahnuté realizáciou navrhovanej činnosti vykonávať podľa ustanovení STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, bod 4.1 pri stavebných prácach sa drevina chráni celá (koruna, kmeň, koreňová sústava) pred poškodením.
- Vykonávať opatrenia proti zaburineniu zemníkov a to dva krát do roka počas deponovania ornice a to mechanickými prostriedkami (napr. kosením), pričom sa neodporúča používať agrochemikálie.
- Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na predmetných pozemkoch musí byť vykonaná pred začiatkom samotnej ťažby a vytvorenia zemníka, respektíve pred začatím prvých zemných prác, pričom nesmie byť vykonaná na zamrznutej a premočenej pôde.
- Vykonať navrhovaný spôsob technickej a biologickej rekultivácie.
- Po ukončení rekultivácie musí byť pôda v stave umožňujúcom jej ďalšie poľnohospodárske využitie bez obmedzenia.
- Podzemné vedenia pred začatím realizácie zemných prác vytýčiť v teréne ich správcami, pričom v prípade ochranných pásiem technických a dopravných prvkov infraštruktúry nakladať s nimi podľa požiadaviek ich správcov, resp. podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a v zmysle projektového riešenia.
- Nasadzované stavebné stroje a dopravné prostriedky musia byť v dobrom technickom stave, v prípade potreby ich opatriť predpísanými krytmi pre zníženie hluku a zabezpečiť ich tak, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Zabezpečiť plynulú prácu stavebných strojov, pričom v čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov, pričom nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynoch.

- Maximálnej miere obmedzovať prašnosť pri stavebných prácach a doprave, pričom prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti) a pri výjazde na verejné komunikácie v prípade potreby zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov, pričom prípadné znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať a zabezpečiť pravidelné kropenie dotknutých komunikácií.
- Zabezpečiť vhodnú organizáciu realizácie navrhovanej činnosti za účelom minimalizácie trvania zemných prác a vplyvov na životné prostredie.
- Vykonávať všetky dostupné opatrenia na minimalizáciu intenzity hluku z technologických zariadení.
- V rámci navrhovanej činnosti zakázať skladovanie a manipuláciu s látkami nebezpečnými vodám, v prípade, že to bude z technologicko-prevádzkových dôvodov nevyhnutné, skladovať sa ich v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi tak, aby nevznikla možnosť ohrozenia podzemných a povrchových vôd.
- Počas realizácie navrhovanej činnosti monitorovať vzniknutý odpad a výkopovú zeminu na prítomnosť škodlivých látok a následne podľa výsledkov sa s nimi nakladať podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Potrebné dočasné depónie vytvárať tak, aby tvorili ochranný val pôsobiaci na zníženie hlukovej záťaže a šírenia prašnosti smerom k dotknutému obytnému priestoru a ku chráneným územiam.
- Pre účely sanácie eventuálneho ropného znečistenia začleniť do skladového hospodárstva materiály využívané pre sanáciu tohto typu znečistenia (zeolity …) a personál poučiť o ich použití a postupe do doby príjazdu špecializovanej firmy.
- Postup pri prípadnom úniku znečisťujúcich látok riešiť bezodkladne podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu prevádzky a v priebehu realizácie navrhovanej činnosti dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými produktmi a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov.
- Zabezpečiť opatrenia vychádzajúce z vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení dobývania.
- Zabezpečiť, aby sa pracovisku nepohybovali a nepracovali osoby pod vplyvom alkoholu a iných návykových látok.
- V rámci dokumentácií pre povolenie navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov premietnuť všetky technické opatrenia, ktoré vyplynuli z prípravných prieskumov alebo štúdií.
- Navrhovaná činnosť musí byť riešená z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z., vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a jej zmien (STN 92 0201-1/Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a STN 92 0201-1/Z2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku), STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť

2: Stavebné konštrukcie, STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a jej zmien (STN 92 0201-3/Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb, STN 92 0201-3/Z2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a STN 92 0201-3/Z3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb), STN 92 0201-4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a jej zmien (STN 92 0201-4/Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a STN 92 0201-4/Z2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti), STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi, STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami v znení jej zmeny (STN 92 0241/Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami) a ďalšími normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi požiarnej ochrany.

- V rámci navrhovanej činnosti rešpektovať požiadavky vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášok MV SR č. 444/2007 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany a 399/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 444/2007 Z. z..
- Zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok poskytnutý zamestnancovi na používanie bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca, pričom zamestnávateľ je povinný prihliadať pri výbere pracovného prostriedku na osobitné pracovné podmienky a druh práce, na nebezpečenstvá existujúce na jeho pracovisku alebo v jeho priestore a na ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu dodatočne vyplynúť z používania pracovného prostriedku, pričom ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.
- Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.
- Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť opatrenia, ktoré znížia expozíciu zamestnancov a obyvateľov fyzikálnym, chemickým, biologickým a iným faktorom práce a pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň, najmenej však na úroveň limitov ustanovených osobitnými predpismi a zabezpečiť pre svojich zamestnancov posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu.
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov a 311/2001 Z. z. ZÁKONNÍK PRÁCE v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov a vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Dodržiavať ustanovenia vyhlášok MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať ustanovenia NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Počas realizácie navrhovanej činnosti dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií resp. ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd.
- Dodržiavať ustanovenia NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení NV SR č. 104/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým

faktorom pri práci v znení neskorších predpisov a č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

- Dodržiavať ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.
- Dodržiavať ustanovenia vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.
- Počas realizácie navrhovanej činnosti dodržiavať ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Počas zemných prác rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a bezpečnosť práce v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi platnými na území Slovenskej republiky a Európskej únie.

3. Technologické opatrenia.

- Budú zohľadnené závery a odporúčania z inžiniersko-geologických prieskumov (DRILL, s.r.o., 07/2009, STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017 a ENVIGEO, a.s., 2011).
- Pri stavbe násypového telesa hrádze budú dodržiavané všetky technologické, konštrukčné a normatívne požiadavky pre realizáciu násypového telesa, predovšetkým:
  - ochrana telesa hrádze pred poveternostnými vplyvmi,
  - po celú dobu navážania bude zaistená úprava povrchu násypu v sklone minimálne 3 % - odvedenie zrážkových vôd mimo zemného teleso násypu, povrch bez priehlbní a nerovností,
  - v prípade znehodnotenia povrchovej vrstvy (voda, mráz) narušenú vrstvu odstrániť,
  - priebežne vykonávať kontrolu kvality zabudovaných materiálov,
  - kontrolovať mieru zhutnenia po celej výške zhutnenej vrstvy,
  - zaistiť požadovanú vlhkosť, frakciu a pomer navážaných zemín,
  - vlhkosť premiešanej rozprestretej zeminy pred zhutnením sa musí pohybovať v intervale max. W_{opt} ± 3 %, konkrétne požiadavky stanoviť zrealizovaním zhutňovacej skúšky, podľa potreby vlhkosť upraviť prímesou haseného vápna a opätovným premiešavaním vrstvy.
- Počas realizácie budú priebežne vykonané štandardné normalizované skúšky k overeniu kvality navážených zemín a definitívne zabudovanej zhutnenej premiešanej vrstvy. Bude kontrolovaná homogenita (kvalita premiešavania) a kvalita miery zhutnenia zabudovaných vrstiev (požiadavka je dodržanie minimálne C = 97,5 %). V predstihu prác bude vykonaná a vyhodnotená zhutňovacia skúška, na určenie požadovaných parametrov technológie zhutňovania. Konkrétne požiadavky na vykonávanie skúšok - rozsah, početnosť a sledované parametre budú stanovené pred zahájením prác a zapracované do technologického postupu zhotoviteľa.

- Výpočty štúdie uskutočniteľnosti, stanovenie vyplývajúcich požiadaviek na realizáciu doplňujúcich stabilizačných opatrení, prieskumov a kontrolného monitoringu (Geoengineering, spol. s r.o., 12/2011) dopracovať a spresniť, podľa overených údajov doplňujúcim inžiniersko-geologickým a hydrogeologickým prieskumom predmetnej lokality, pričom reálne hodnoty nárastov stupňa stability po aplikácii stabilizačných opatrení potvrdiť v naväzujúcich stupňoch projektovej dokumentácie aktualizovaným výpočtom, zostaveným podľa overených údajov z doplňujúcich inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov.
- Realizovať doporučené stabilizačné opatrenia, ktoré sú smerované k úprave pevnostných charakteristík a odvodneniu (znížením pórových tlakov) podložných ílových vrstiev – ŠP pilóty, zvislé geodrény, prípadne trysková injektáž.
- Odporúča sa vykonať rozšírenie overovaných modelových stavov a tieto spracovať formou parametrickej štúdie. Cieľom je reálny popis chovania hrádze poldra, optimalizácia rozsahu a technických parametrov konkrétneho návrhu stabilizačných opatrení, vo vzťahu k premennej výške hrádze poldra a premenných geologických pomerov po dĺžke hrádze. Súčasne by bolo vhodné overiť chovanie poldra v dielčích fázach výstavby, tzn. rozostavenej hrádze poldra, pri stúpaní hladiny vody.
- Práce na hrádzi realizovať po etapách s konsolidačnou prestávkou.
- Z hľadiska navýšenia drenážnej kapacity a celkovej homogenizácie podložia, sa odporúča prípadne zrealizovať drenážnu vrstvu v podloží sypanej hrádze v konštrukčnej hrúbke 0,5 m, vrátane jej stabilizácie vložením výstužových geomreží. Drenážnu vrstvu realizovať hutnenou vrstvou zo ŠP-ŠD (frakcia 0 ÷ 63 mm), celkovej hrúbky 0,5 m, hutnenie po vrstvách á 0,25 m, minimálne I_d = 0,85 (D = 100 %), vystuženie geomrežami (dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN). Skladba: zemná plocha – geotextílie + geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geomreža – 0,25 m ŠP-ŠD – geotextília – násypové teleso.
- Doporučená je celoplošná úprava zemnej plochy položením separačnej a filtračnej geotextílie, doplnenej výstužovou geomrežou (geotextília s geomrežou minimálne 300 $g.m^{-2}$, výstužná geomreža dvojosá s ťahovou pevnosťou 40 kN).
- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie pórových tlakov piezometrickými sondami. V dobe realizácie zaistiť kontrolné meranie v rozsahu 1 ks vŕtané sondy, hĺbky cca 15,0 - 20,0 m (očakávané jadro pórových tlakov), s rozmiestnením 3 ks piezometrov po dĺžke vrtu s krokom cca á 5,0 m. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny doplňujúcu vŕtanú sondu, dĺžky cca 30 m s osadením 5 ks piezometrov po dĺžke vrtu (2 ks do profilu sypaného telesa hrádze).
- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov systémom inklinometricko-deformetrického merania. Merania realizovať na vrte dĺžky 20,0 m, situovanie pred pätu vzdušného svahu hrádze. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny hrádze doplňujúcu sondu, dĺžky cca 30 m.
- Vyššie uvedené merania po celú dobu výstavby a prevádzky hrádze doplniť sledovaním zvislých pohybov (sadania násypu) systémom presnej nivelácie a polohových zmien sledovaných bodov systémom trigonometrického merania. Merania realizovať na meračských bodoch situovaných v priečnych rezoch cca 5 ks, situovaných do kritických profilov hrádze a pozdĺžnych rezoch v počte 3 ks, situovaných do koruny a päty svahov hrádze.
- Pred zahájením stavebných prác bude potrebné spracovať projekt monitoringu - špecifikovať konkrétne ciele a požiadavky kontrolného merania, stanoviť varovné a kritické stavy, určiť metodiku, rozsah a početnosť merania.
- V naväzujúcich stupňoch projektovej prípravy je nevyhnutné vykonať doplňujúce inžinierskogeologické a hydrogeologické prieskumy v predmetnej lokalite, so zameraním na laboratórne a in-situ overenie materiálových charakteristík zemín kvartérneho pokryvu a zvetralé povrchové vrstvy skalného podložia, v rozsahu:

- podrobného plošného a hĺbkového vymedzenia geologických rozhraní zastihnutých vrstiev,
- overenie indexových a mechanických vlastností (ϕ, c, E, μ, c_v, k_f) zastihnutých vrstiev,
- overenie ustálenej hladiny podzemnej vody a charakteristiky vodného režimu.

- Podľa záverov z podkladového inžinierskogeologického prieskumu (DRILL, s.r.o., 07/2009) je skalné podložie tvorené tektonicky výrazne porušenými horninami ílovcov a pieskovcov. Prieskumné práce sa odporúčajú realizovať tak, aby podali informáciu o rozsahu a vzájomnom prepojení puklinových systémov v skalnom podloží, s cieľom overenia režimu prúdenia vody puklinovým systémom a vo väzbe na plytké podpovrchové vody viazané na kvartérny pokryv, predovšetkým s ohľadom na zvýšený priesak a nárast pórových tlakov v dobe naplnenia poldra.
- Nevyhnutnou úlohou doplňujúcich prieskumov a laboratórnych prác bude overenie materiálových charakteristík štrkových zemín zo zemníka v údolí rieky Myjavy, vrátane špecifikácie základných kritérií pre uvažovaný zámer zmiešavania zemín. Výstupom musí byť stanovenie optimálnej frakcie, vlhkosti a pomeru íl - štrk pre následné zmiešavanie.
- Laboratórne je nutné overiť materiálové charakteristiky premiešanej zeminy, v rozsahu overenia indexových vlastností, mechanických vlastností ϕ, c, E, μ, c_v, k_f a Proctorove skúšky zhutnenia.
- Realizácia doplňujúceho inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu sa odporúča v rozsahu:
  - 3 jadrové vrty do hĺbky cca 15 m - 20 m, následne vystrojiť pre účely hydrogeologického sledovania,
  - 6 statických penetrácií CPTu do hĺbky cca 15 m,
  - 2 kopané sondy do hĺbky 3 m - 5 m,
  - v jadrových vrtoch - odobrať neporušené vzorky pre stanovenie pevnostných a deformačných charakteristík zemín (ϕ, c , E, μ, c_v, k_f) vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - odobrať poloporušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností (zrnitosť, plasticita, saturácia) taktiež vždy po 5 m a pri zmene geológie,
  - na jadre mimo odber vzoriek vykonať stanovenie pevnosti vreckovým penetrometrom v rozsahu 5 skúšok na každý 1 bm (cca á 20 cm),
  - pri statickej penetrácii merať vždy hodnoty pórových tlakov a súčiniteľa konsolidácie vždy v hĺbkach po 5 m,
  - u kopaných sond odobrať porušené vzorky pre stanovenie indexových vlastností zemín (viď. jadrové vrty) a zhutniteľnosti (PS) a prípadne i pre stanovenie množstva vápna pre zlepšenie zemín v aktívnej zóne a odobrať reprezentatívnu vzorku zeminy z každej geologickej vrstvy.
- Pre celistvosť a spojitý popis geologických rozhraní sa odporúča realizácia vyššie uvedených prieskumných prác a ich doplnenie o tri priečne a jeden pozdĺžny geofyzikálny profil, realizovaný napr. metódou multielektródového odporového sondovania.
- Bude vypracovaný projekt sadovníckych úprav s určením počtu druhov vysádzaných, ich druhovým menom a miestom výsadby, pričom navrhovaná výsadba bude realizovaná ku kolaudácii navrhovanej činnosti.
- Požiadať o súhlas na výrub drevín podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Bude sa dodržiavať STN 83 7010 Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. a ostatné relevantné všeobecne záväzné právne predpisy v oblasti ochrany prírody a krajiny.
- Dreviny sa mali vysádzať s balom, pričom koreňový bal by mal mať minimálne 8-násobok priemeru kmeňa, meraného vo výške 1 m a pri vzrastených drevinách bude treba používať prostriedky obmedzujúce výpar.

- Ak sa budú dreviny vysádzať bez balu, koreňový systém musí dosahovať 15-násobok priemeru kmeňa, meraného vo výške 1 m.
- Výsadbový materiál bude potrebné zaistiť aj proti obhrýzaniu zverou a chúlostivé dreviny sa budú chrániť v zime aj pred namŕzaním.
- Pri výsadbe stromov by mal byť priestor na koreňovú sústavu najmenej 5 m^2 tvoriť odkrytý alebo pre vzduch a vodu trvalo priepustný priestor, pričom priestor pre prekorenenie by mal mať povrch s veľkosťou aspoň 16 m^2 s hĺbkou najmenej 0,8 m.
- Najvhodnejšie ročné obdobie na výsadbu voľnokorenných drevín je čas vegetačného pokoja, t. j. po opadnutí listov (od októbra do prvých mrazov) a pred pučaním listov v predjarí. Voľnokorenné dreviny sa nebudú vysádzať za mrazu. Dreviny s koreňovým balom a v kontajneroch možno vysádzať v priebehu celého roka (okrem letného obdobia s vysokou intenzitou slnečného žiarenia a mrazových období so zamrznutou pôdou). Kontajnerované stálozelené dreviny možno vysádzať po celý rok, okrem obdobia pučania letorastov.
- Vzdialenosť medzi jednotlivými stromami by mala byť podľa veľkosti ich koruny 5 m až 10 m (5 m pri menších stromoch, 8 m pri stromoch stredných rozmerov a 10 m pri stromoch veľkých rozmerov).
- Korene voľnokorenných drevín bude potrebné pred výsadbou kolmo zrezať alebo zastrihnúť nožnicami. Pri drevinách s koreňovým balom bude potrebné odstrániť špirálovito stočené a uzlovité korene.
- Pri sadení sa korene rozprestrú do ich prirodzenej polohy, pričom obaly a iné nehnijúce materiály bude potrebné odstrániť. Pri drevinách s koreňovým balom sa uvoľní zviazanie balu na koreňovom kŕčku. Korene, resp. koreňové baly bude potrebné zo všetkých strán obsypať kyprou zeminou, rovnomerne pritlačiť a zaliať. Organické látky sa zapravia do pôdy len do takej hĺbky, aby nemohli pri ich rozklade vzniknúť produkty, ktoré by mohli poškodiť vysadené dreviny.
- Dreviny bez balov bude potrebné presvetliť, pričom je potrebné dodržať prirodzenú alebo požadovanú rastovú formu drevín. Poškodené časti dreviny sa musia odstrániť. Úprava koruny sa bude vykonávať presvetľovaním, t. j. odstránením konárov až pri kmeni, ale aj skracovaním výhonkov na ťažeň. Terminálny výhon sa nebude odstraňovať ani skracovať (výnimkou je zapestovanie stromov na niektorý z tvarovacích rezov a pri niektorých kultivaroch).
- Pri vzrastených a solitérnych drevinách bude potrebné vytvoriť závlahové misky tak, aby voda stekala smerom k drevine.
- Vrstva mulčovacieho materiálu sa rozprestrie súvisle a rovnomerne. V prípade, že sa používa mulčovací materiál s vysokým pomerom uhlíka k dusíku (napr. stromová kôra alebo drevné štiepky), je potrebné dopredu aplikovať vyrovnávaciu dávku dusíka.
- Vysadené dreviny bude potrebné pevne ukotviť. K voľnokorenným drevinám sa do vyhĺbených jám pred výsadbou zvislo zatlčú koly do neskyprenej pôdy do hĺbky najmenej 0,3 m. Pri stromoch s výškou kmeňa do 2,5 m musia vrcholy zvislo zatlčených kolov siahať najmenej 0,25 m a najviac 0,10 m pod bod nasadenia koruny (okrem previsnutých tvarov). Šikmé koly sa zatĺkajú tak, aby ich vrchol bol v smere proti prevládajúcim vetrom. Väzba musí zabezpečiť kmeň stromu proti bočnému pohybu, nesmie však zapríčiniť odretie kôry alebo priškrtenie stromu. Väzba musí byť na kole zabezpečená proti posunutiu.
- Hnojenie sa bude vykonávať len na základe pôdnej analýzy a po zhodnotení ostatných ukazovateľov, ako napr. vitality dreviny, poškodenia listov a pod.
- Množstvo závlahy sa bude prispôsobovať druhu výsadby a nedostatku atmosférických zrážok. V prípade preschnutia pôdy sa stálozelené rastliny zalievajú aj v zimnom období pri bezmrazovom počasí.
- Rezy slabých konárov a mŕtvych výhonkov sa budú vykonávať počas celého roka okrem zimných mesiacov, keď teplota klesne pod –5 °C. Pri rezaní živých konárov sa uprednostňuje rez v období plnej vegetácie, keď je schopnosť tvorby kalusu najväčšia. Pri vedení rezu je potrebné vziať do úvahy schopnosť kompartmentácie stromu. Hrubé konáre sa podľa

možnosti neodstraňujú. Rez sa vykonáva tak, aby sa vzniknuté poranenie minimalizovalo. Rez sa vedie na konárový golier alebo na ťažeň. Pri skracovaní výhonku sa rez vykonáva na nástupnícky konár. V prípade rizika prenosu infekcie sa musí pracovné náradie dezinfikovať.

- Koreňový priestor nebude trvalo zaťažovaný chôdzou, jazdou a parkovaním vozidiel, skladovaním materiálu a pod. V koreňovom priestore sa nebudú budovať nijaké stavebné konštrukcie uzatvárajúce pôdny povrch. Nepriepustné konštrukcie nesmú pokrývať viac ako 30 % koreňového priestoru stromu, priepustné konštrukcie musia pokrývať viac ako 50 % koreňového priestoru vzrasteného stromu.
- Pri výkopových prácach a stavebných úpravách nebude dovolené v koreňovej zóne navážať zeminu, stavebný odpad alebo stavebný materiál, ani zvyšovať nepriepustnosť pôdy. Ak to nie je možné, vykonajú sa ochranné opatrenia (dôkladne sa zváži stav a vitalita dreviny, pred zvýšením terénu navezením zeminy sa ručne alebo odsaním odstráni vegetačný pokryv, listy a všetok organický materiál, ktorý by pri svojom rozkladnom procese mohol poškodiť korene, pôvodný pôdny horizont bude aspoň z jednej tretiny priepustný, pričom takéto opatrenie zabezpečí tvorbu nových koreňov pri súčasnom zachovaní pôvodnej koreňovej sústavy a pred navezením, ktorým sa trvalo zvýši úroveň terénu, vytvoria sa priepustné prevzdušňovacie zóny pomocou 0,2 m vrstvy priepustného hrubozrnného materiálu a drenážnych rúrok.
- V ochrannom koreňovom priestore nebude prípustné terén znižovať odkopávkami zeminy. Ak to nebude možné, po zvážení stavu a vitality dreviny sa vykonajú opatrenia na zmiernenie negatívneho vplyvu odkopávky (vyrovnávací rez koruny stromu, primerané zavlažovanie).
- Hĺbenie výkopov sa nebude vykonávať v koreňovom priestore. Ak to vo výnimočných prípadoch nebude možné zabezpečiť, musí sa výkop vykonávať ručne a nesmie sa viesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa. Pri hĺbení výkopov sa nesmú prerušiť korene hrubšie ako 3 cm. Korene sa môžu prerušiť jedine rezom, pričom sa rezné miesta zahladia a ošetria.
- Ak napriek zabezpečenej ochrane drevín sa pri stavebných úpravách alebo pri výkopových prácach poškodí strom alebo jeho korene, je vykonávateľ stavebných alebo výkopových prác povinný zabezpečiť okamžité odborné ošetrenie poškodených stromov alebo ich koreňov. Ak strom rastie v nespevnenom teréne, môže sa minimálne jedno vegetačné obdobie pred zamýšľaným výkopom vybudovať koreňová clona. Hĺbka koreňovej clony závisí od hĺbky prekorenenia, nesmie však presiahnuť 1,5 m až 2,0 m. Vo vzdialenosti 30 cm pred plánovaným výkopom sa ručne odstráni pôda a rezom ostrým nožom sa odstránia všetky korene. Strana budúceho výkopu sa odební priepustným debnením (drôteným pletivom, doskami a pod.). Dno koreňovej clony sa vyplní hrubšou hlinitou pôdou, vrchná aspoň 40 cm vrstva koreňovej clony sa vyplní odkopanou zeminou zmiešanou s kompostom. Dbá sa na udržiavanie primeranej vlhkosti koreňovej clony.
- Pred mechanickým poškodením je potrebné ochrániť strom odebnením kmeňa do výšky najmenej 2 m. Debnenie je smerom ku kmeňu oplášťované (doskové, resp. fošňové debnenie je pripevnené na kmeň za pomoci dvoch plášťov. Ochranné zariadenie sa musí umiestniť bez poškodenia stromov a nesmie sa nasadiť bezprostredne na koreňové nábehy. Pred poškodením koruny je potrebné chrániť ju vyviazaním konárov.
- Pravidelne (každoročne) sa bude vykonávať posúdenie stavu stromov, pri ktorom sa zhodnotia kritériá ako určenie rodu a druhu, miesto výsadby, zhodnotenie stanovištných podmienok, obvod kmeňa vo výške 130 cm, vitalita, vek, korene, koreňové nábehy (poranenia, hniloba, navážky či odkopávky a pod.), kmeň (náklon, točivý rast, trhliny, rebrá, vrastajúca kôra, zdureniny, poranenia kôry, dutiny, hniloba, prítomnosť plodníc húb, výskyt reakčného dreva, veľké rezné rany), koruna (rozkonárenie, asymetrický rast, poranenia, prírastok, listové malformácie, listové chlorózy, nekrózy, predčasné opadanie listov, neskoré pučanie, iné defekty atď.), pričom na základe uvedených kritérií sa určí zdravotný stav stromu, prevádzková bezpečnosť, pestovateľský zásah a jeho akútnosť a časový harmonogram ďalšej kontroly dreviny.
- Ekvivalentná hladina hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí s pripočítaním korekcie K = (-10) dB nesmie prekračovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od

8:00 do 13:00 maximálnu prípustnú hodnotu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, pričom prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre stavebnú činnosť sú:
- pre deň $L_{Aeq,12h,p}$ = 50 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB),
- pre večer $L_{Aeq,4h,p}$ = 40 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB).

- Protihlukové opatrenia pre zabránenie šíreniu hluku z výstavby navrhovanej činnosti, resp. z dopravy ňou produkujúcou, k posudzovaným objektom rodinných domov a bytovky sú:
  - hlučné zariadenia, ktoré nie sú nutné priamo pri ťažbe zemín umiestňovať, čo naďalej od posudzovaných objektov,
  - v prípade, že bude potrebné realizovať hlučné technológie v blízkosti, bude treba počítať s nižším minútovým nasadením strojov,
  - optimalizovať a plne vyťažiť dopravné stroje, resp. nákladné automobily, ktoré budú prevážať vyťaženú zeminu,
  - zabezpečiť dôsledné sledovanie dĺžky pracovnej činnosti strojov (v prípade nepoužívania stroje vypínať), kontrolovať typy a množstvo strojov na stavenisku, tak aby nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt.
- V rámci prevádzkového zariadenia staveniska bude zhotoviteľ používať oklepovú plochu vybudovanú pred výjazdom na verejné komunikácie. Pri výjazde zo staveniska budú pracovníci zhotoviteľa dbať na očistu pojazdov nákladných a stavebných strojov t.j. na oklepovej ploche prevedú ich mechanické očistenie alebo inak udržovať čistotu pri výjazde zo staveniska.
- Pri činnostiach, u ktorých môže vznikať prašné emisie, v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií.
- Zariadenie na výrobu, úpravu a dopravu prašných materiálov je treba zakapotovať.
- Prašné materiály skladovať v uzavretých silách.
- V prípade nutnosti zabezpečiť kropenie.
- Na stavenisku je neprípustné akékoľvek spaľovanie odpadov.
- Dodržať podmienky uvedené v stanovisku Okresného úradu Nové Mesto nad Váhom, odboru cestnej dopravy a pozemných komunikácií č. OU-NM-OCDPK-2015/009624, zo dňa 10. 09. 2015, Správy ciest Trenčianskeho samosprávneho kraja č. SC/2015/2396, zo dňa 23. 09. 2015, Krajského pamiatkového úradu Trenčín č. KPUTN-2015/18625-2/64321, zo dňa 22. 09. 2015, Západoslovenskej distribučnej, a.s. zo dňa 07. 09. 2015, Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s. č. 39163/2015/WI, zo dňa 07. 10. 2015, Trenčianskeho samosprávneho kraja č. TSK/2015/07914-2, zo dňa 25. 11. 2015 a Slovak Telekomu, a.s. č. 6611521721, zo dňa 30. 09. 2015.
- Navrhované stavebné objekty musia byť postavené mimo cestné ochranné pásma ciest II/581, t.j. 25 m od stredu vozovky a III/1199, t.j. 20 m od stredu vozovky.
- Stavebník požiada Okresný úrad Nové Mesto nad Váhom, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií pred vydaním územného rozhodnutia o záväzné stanovisko k napojeniu prístupovej komunikácie na cestu s číslom III/1199 a k žiadosti priloží vyjadrenie Správy ciest TSK Trenčín a OR PZ ODI Nové mesto nad Váhom a k napojeniu prístupovej komunikácie na cestu s číslom II/581 a toto napojenie bude kolné, pričom k žiadosti priloží vyjadrenie Správy ciest TSK Trenčín a OR PZ ODI Nové mesto nad Váhom.
- Stavebník požiada pred začatím budovania napojenia na cestnú infraštruktúru, minimálne 14 dní vopred, o povolenie na zvláštne užívanie ciest III/1199 a II/581, čiastočnú uzávierku a použitie prenosného dopravného značenia na uvedených cestách.

- Stavebník pred vydaním kolaudačného rozhodnutia požiada Okresný úrad Nové Mesto nad Váhom, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií o určenie trvalého dopravného značenia na ceste III/1199.
- Odvodnenie prístupovej komunikácie bude zabezpečené jej priečnym sklonom do okolitého terénu, resp. do cestnej priekopy.
- Napojením prístupovej komunikácie nesmie dôjsť k narušeniu odvodňovacích pomerov cestného telesa a počas prác musí zostať aspoň jeden jazdný pruh o minimálnej šírke 2,75 m prejazdný, pričom počas prác nesmie byť uložený akýkoľvek materiál v korune cesty a nesmie byť obmedzená premávka na ceste.
- Pri vytýčení navrhovanej činnosti v teréne je nevyhnutná účasť zodpovedného pracovníka odboru dopravy Trenčianskeho samosprávneho kraja, z dôvodu určenia lomových bodov - hranice cestného telesa cestných komunikácií čísiel II/581 a III/1199 v súlade so zákonom č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, pričom stavebník predloží úradu Trenčianskeho samosprávneho kraja v termíne kolaudačného konania, prípadne predčasného užívania príslušného stavebného objektu navrhovanej činnosti v mieste cestnej komunikácie číslo III/1199, geometrický plán porealizačného zamerania stavebného objektu pre návrh na vymedzenie vzájomných práv a povinností medzi stavebníkom a Trenčianskym samosprávnym krajom, ako vlastníkom cestnej komunikácie číslo III/1199 a pozemku parcely registra „C" číslo 741, katastrálne územie Turá Lúka, mesto Myjava, pod cestnou komunikáciou číslo III/1199.
- Vybudovaním SO 105 - Prístupová komunikácia a SO 106 - Zemník nesmie byť prerušené odvodňovacie zariadenie - cestná priekopa, svah, ..., cestnej komunikácie a stavebník nesmie uložiť do telesa cestnej komunikácie zariadenia, ktoré by mohli sťažovať údržbu cestnej komunikácie.
- Napojenie konštrukcie komunikácie na cestnú komunikáciu číslo III/1199 musí byť plynulé a vykoná sa preplátovaním konštrukčných vrstiev (šírka minimálne 500 mm), frézovanie minimálna hrúbka - 40 mm, strojné zarezanie zápichov, spojovací postrek plochy a hrán, pokládka AC11o/I do pôvodnej nivelety cesty a natretím styčných plôch asfaltovou emulziou (natavovacia asfaltová fólia hrúbky 30 mm).
- Zároveň je potrebné vykonať statické záťažové skúšky (PROCTOR STANDARD/STANDARD) certifikovaným laboratóriom v prítomnosti správcu komunikácie na únosnosť dopĺňaných konštrukčných vrstiev cestnej komunikácie podľa príslušnej STN, resp. EN, v mieste cestnej komunikácie číslo III/1199 a následne predložiť protokoly o tejto vykonanej skúške.
- Bude potrebné doložiť certifikáty o použitých a zabudovaných materiáloch v mieste cestnej komunikácie číslo III/1199 a stavebník bude povinný umožniť skontrolovať akúkoľvek časť diela, ktorá má byť zakrytá v telese cestnej komunikácie číslo II/581, resp. III/1199 zástupcovi správcu komunikácie - Správe ciest Trenčianskeho samosprávneho kraja, pričom pri budovaní uvedenej komunikácie nesmie byť porušená konštrukcia a stabilita vozovky a stavebník pri svojej činnosti nesmie sťažovať údržbu cestnej komunikácie číslo II/581, resp. III/1199.
- Odvodnenie komunikácie je potrebné navrhnúť tak, aby nedochádzalo k zaplavovaniu cestnej komunikácie číslo II/581, resp. III/1199.
- Za prípadné škody vzniknuté užívateľom priľahlej cestnej komunikácie, spôsobené nedodržaním bezpečnostných opatrení, alebo podmienok bude zodpovedať stavebník.
- Po ukončení prác je stavebník povinný časť telesa cestnej komunikácie číslo II/581, resp. III/1199, priľahlého k stavbe preukázateľným spôsobom odovzdať správcovi komunikácie - Správe ciest Trenčianskeho samosprávneho kraja.
- Termín začatia výkopových prác súvisiacich s navrhovanou činnosťou písomne nahlásiť najmenej s týždenným predstihom Krajskému pamiatkovému úradu Trenčín a to vzhľadom k tomu, že nie je možné vylúčiť narušenie doposiaľ nepreskúmanej archeologickej lokality.
- V prípade narušenia, resp. zistenia archeologických nálezov počas výstavby navrhovanej činnosti musí nálezca alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác ohlásiť nález Krajskému pamiatkovému úradu Trenčín priamo alebo prostredníctvom mesta Myjava, pričom

oznámenie o náleze je povinný urobiť nálezca najneskôr na druhý pracovný deň po jeho nájdení. Nález sa musí ponechať bez zmeny až do obhliadky Krajským pamiatkovým úradom Trenčín alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou, najmenej však tri pracovné dni odo dňa oznámenia nálezu. Do obhliadky Krajským pamiatkovým úradom Trenčín je nálezca povinný vykonať všetky nevyhnutné opatrenia na záchranu nálezu, najmä zabezpečiť ho proti poškodeniu, znehodnoteniu, zničeniu a odcudzeniu. Archeologický nález môže vyzdvihnúť a premiestniť z pôvodného miesta a z nálezových súvislostí iba oprávnená osoba metódami archeologického výskumu. Ak archeologický nález vyzdvihne oprávnená osoba, je povinná Krajskému pamiatkovému úradu Trenčín predložiť najneskôr do desiatich dní od vyzdvihnutia nálezu správu o náhodnom archeologickom náleze, pričom správa o náhodnom archeologickom náleze obsahuje informácie o lokalizácii nálezu, metodike odkryvu, rámcovom datovaní a fotodokumentáciu nálezovej situácie.

- Krajský pamiatkový úrad Trenčín vykonáva pamiatkový dohľad formou obhliadky stavby v období od zahájenia zemných prác až po ich ukončenie.
- Rešpektovať ochranné pásma elektroenergetických zariadení podľa zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v prípade preložky vzdušného zariadenia distribučného rozvodu VN, ktoré sú v majetku , Západoslovenskej distribučnej, a.s. ich požiadať o vykonanie preložky uvedeného energetického zariadenia.
- Akúkoľvek stavebnú alebo inú činnosť v trase verejného vodovodu a verejnej kanalizácie, vrátane ich pásma ochrany, je možné vykonávať len v spolupráci a podľa pokynov príslušného pracovníka BVS, Divízia distribúcie vody a Divízia odvádzania odpadových vôd, pričom pri akejkoľvek stavebnej alebo inej činnosti, pri ktorej by mohlo dôjsť ku kolízii s vodohospodárskymi zariadeniami Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s. sa požadujú rešpektovať zariadenia a ich pásma ochrany, vrátane všetkých ich zariadení a súčastí podľa § 19 zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov.
- V trase vodovodu a kanalizácie, vrátane pásma ochrany, je zakázané vykonávať zemné práce, umiestňovať stavby a objekty trvalého charakteru, umiestňovať konštrukcie alebo iné podobné zariadenia alebo vykonávať činnosti, ktoré obmedzujú prístup k verejnému vodovodu alebo verejnej kanalizácii alebo ktoré by mohli ohroziť ich technický stav, vysádzať trvalé porasty, umiestňovať skládky, vykonávať terénne úpravy a podobne, pričom z dôvodu určenia presnej polohy vodohospodárskych zariadení vzhľadom na navrhovanú činnosť je potrebné vytýčenie smeru a výšky verejného vodovodu, verejnej kanalizácie a súvisiacich zariadení v teréne podľa zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov.
- Výkopové práce v pásme ochrany vodohospodárskych zariadení a pri križovaní s nimi je potrebné vykonávať ručne, v otvorenom výkope a pri zemných prácach je potrebné v plnom rozsahu rešpektovať rozvody vodovodov a kanalizácii, armatúry, poklopy, šachty, signalizačné zariadenia, prenosy, jestvujúce objekty a pod., pričom odkryté miesta na vodovodných potrubiach musí pred zásypom skontrolovať príslušný pracovník BVS, Divízia distribúcie vody a Divízia odvádzania odpadových vôd.
- Zahájenie výkopových prác je potrebné v dostatočnom časovom predstihu nahlásiť príslušnému pracovníkovi BVS, Divízia distribúcie vody a Divízia odvádzania odpadových vôd a pri zasahovaní do terénu, vrátane zásahov do pozemných komunikácii alebo iných stavieb v pásme ochrany je stavebník, v záujme ktorého sa tieto zásahy vykonávajú, povinný na svoje náklady bezodkladne prispôsobiť novej úrovni povrchu všetky zariadenia a príslušenstvo verejného vodovodu a verejnej kanalizácie majúce vzťah k terénu, k pozemnej komunikácii alebo inej stavbe, pričom tieto práce môže stavebník vykonávať iba so súhlasom vlastníka verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie, prípadne prevádzkovateľa.

- Existujúce zariadenia chránené ochranným pásmom podľa zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov dodržiavať ako aj ostatné ustanovenia uvedeného zákona.
- Vypracovať a dať na odsúhlasenie projekt organizácie dopravy.
- Vykonať protierózne adekvátne opatrenia.
- Vykonať všetky potrebné opatrenia na zabránenie šíreniu inváznych druhov rastlín v miestach zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti .
- Podzemné vedenia budú pred začatím stavebných prác vytýčené v teréne ich správcami, pričom v prípade ochranných pásiem technických a dopravných prvkov infraštruktúry bude s nimi nakladané podľa požiadaviek ich správcov, resp. podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a v zmysle projektového riešenia.
- Nasadzované stavebné stroje a dopravné prostriedky budú v dobrom technickom stave, v prípade potreby budú opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku a zabezpečené tak, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Bude zabezpečovaná plynulá práca stavebných strojov, pričom v čase nutných prestávok sa budú zastavovať motory stavebných strojov, pričom nebude pripustená prevádzky dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynoch.
- Maximálnej miere bude obmedzená prašnosť pri stavebných prácach a doprave, pričom prepravovaný materiál bude zaistený tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti) a pri výjazde na verejné komunikácie bude v prípade potreby zabezpečené čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov, pričom prípadné znečistenie komunikácií bude okamžite odstraňované.
- Na stavenisku bude udržiavaný poriadok a materiál sa bude ukladať na vyhradené miesta.
- Po ukončení výstavby navrhovanej činnosti budú nezastavané plochy zahumusované a bude zabezpečená rekultivácia územia po stavebných prácach.
- Bude zabezpečená vhodná organizácia výstavby za účelom minimalizácie trvania stavebných prác a vplyvov na životné prostredie.
- Budú vykonané všetky opatrenia na minimalizáciu intenzity hluku z technologických zariadení.
- Odpady budú zhromažďované a triedené podľa druhov v mieste ich vzniku a s komunálnym odpadom sa bude nakladať v súlade s VZN mesta Myjava na úseku nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi a v maximálnej možnej miere bude zabezpečené triedenie komunálneho odpadu, zber separovaného odpadu a zhodnocovanie odpadu.
- Na stavbe bude zakázané skladovanie a manipulácia s látkami nebezpečnými vodám, v prípade, že to bude z technologicko-prevádzkových dôvodov nevyhnutné, skladovať sa tieto látky budú v súlade s platnými predpismi tak, aby nevznikla možnosť ohrozenia podzemných a povrchových vôd.
- Počas výstavby navrhovanej činnosti sa bude monitorovať vzniknutý odpad a výkopová zemina na prítomnosť škodlivých látok a následne podľa výsledkov sa s nimi bude nakladať podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Technologické zariadenia budú osadené a napojené na prvky technickej infraštruktúry podľa pokynov výrobcu.
- Pri stavebných a montážnych prácach sa dodržia zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Budú dodržané ustanovenia zákonov č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov č. 311/2001 Z. z. ZÁKONNÍK PRÁCE v znení neskorších predpisov.
- Budú dodržané ustanovenia zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

4. Organizačné a prevádzkové opatrenia.

- Evidenciu odpadov pre všetky kategórie odpadov viesť podľa druhov alebo poddruhov bez obmedzenia množstva na Evidenčnom liste odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášok MŽP SR č. 246/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti a č. 321/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky č. 246/2017 Z. z.. Ak sa v Evidenčnom liste odpadu uvádza nebezpečný odpad, priradí sa ku každému druhu nebezpečného odpadu aj ypsilonový kód podľa osobitného predpisu (Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní - Oznámenie MZV SR o pristúpení Slovenskej republiky k Bazilejskému dohovoru o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní č. 60/1995 Z. z.). Ak možno k jednému druhu nebezpečného odpadu priradiť viac ypsilonových kódov, priradí sa ten ypsilonový kód, ktorý je rozhodujúci vzhľadom na nebezpečné vlastnosti odpadu. Evidenčný list odpadu sa vypĺňať priebežne za obdobie kalendárneho roka a uchovávať v elektronickej podobe alebo v písomnej podobe päť rokov.
- Realizovať a prevádzkovať navrhovaný monitoring.
- Pri realizácii navrhovanej činnosti dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Výstavba navrhovanej činnosti sa musí vykonávať spôsobom, pri ktorom sa zamedzí úniku znečisťujúcich, predovšetkým ropných látok do podzemných vôd. Z hľadiska migrácie znečistenia do podzemných vôd je najzraniteľnejší práve ťažobný a manipulačný priestor. Postup pri prípadnom úniku znečisťujúcich látok musí byť riešený bezodkladne podľa havarijného plánu prevádzky tak, aby sa zabránilo ich prieniku do podzemných vôd.
- Spôsob ochrany poľnohospodárskej pôdy musí byť v súlade s § 12 a § 17 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a musí spočívať v ochrane najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy, v nenarušovaní ucelenosti honov a v nesťažovaní obhospodarovanie poľnohospodárskej pôdy nevhodným situovaním, jej delením a drobením alebo vytváraním častí nevhodných na obhospodarovanie poľnohospodárskymi mechanizmami, vo vykonaní skrývky humusového horizontu poľnohospodárskych pôd odnímaných dočasne a v zabezpečení starostlivosti o skladovanú skrývku na základe bilancie skrývky humusového horizontu, vo vykonaní rekultivácie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy na základe schváleného projektu rekultivácie, v zabezpečení skladovanej skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy z dočasne odňatých plôch pred výskytom a šírením burín, samonáletom drevín a pred rozkradnutím a v zaplatení odvodu za dočasné odňatie najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. V žiadosti o vydanie záväzného stanoviska je navrhovateľ povinný predložiť návrh na dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy, kópiu z katastrálnej mapy s vyznačením parciel navrhovaných na dočasné odňatie, súpis parciel navrhovaných na dočasné odňatie s uvedením údajov o katastrálnom území, čísla parcely registra C katastra nehnuteľností, celkovej výmery parcely, výmery navrhovaného odňatia, druhu pozemku.
- Činnosť musí byť posúdená podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov príslušným regionálnym úradom verejného zdravotníctva.
- Pri činnostiach, pri ktorých budú vznikať prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami, kropiť a čistiť komunikácie a areál a pod.

5. Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície).

Podľa ods. 3 až 5 § 3 zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Podnikatelia a právnické osoby, ktorí zamýšľajú vykonávať činnosť, ktorou môžu ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability, sú povinní zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispejú k jeho vytváraniu a udržiavaniu. Zároveň podnikatelia a právnické osoby, ktorí svojou činnosťou zasahujú do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov, sú povinní na vlastné náklady vykonávať opatrenia smerujúce k predchádzaniu a obmedzovaniu ich poškodzovania a ničenia, pričom podnikatelia a právnické osoby sú povinní uvedené opatrenia zahrnúť už do návrhov projektov a ostatnej dokumentácie vypracúvanej podľa osobitných predpisov. Na základe uvedeného sa v rámci opatrení na minimalizáciu vplyvov na prvky ÚSES navrhuje po ukončení ťažby na zemníku realizácia vegetačných úprav jeho okolia

Navrhovaný zemník je v dotyku s regionálnym biokoridorom RBk1 Myjava a samotný vodný tok Smíchov tvorí podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka biokoridor miestneho významu MBk3 potok Smíchov s prítokmi a severne od navrhovanej činnosti sa nachádza podľa príslušnej územnoplánovacej dokumentácie pre Mesto Myjava aj biocentrum miestneho významu Pavlače (L13), podľa Krajinnoekologického plánu katastrálnych území Myjava a Turá Lúka označené MBc4 Pavlače. Z hľadiska zásahov do prvkov ÚSES bude menší zásah v prípade realizácie variantu bez stálej hladiny vody. Novovzniknuté vodné plochy posilnia funkciu existujúcich prvkov ÚSES, pričom samotná hrádza bude do určitej mieri pôsobiť ako migračná bariéra hlavne pre vodné živočíchy, i keď výskyt rýb sa predpokladá iba pri zvýšených vodných stavoch. Z hľadiska konštrukčného riešenia a samotného prevádzkového režimu poldra je prijateľnejší variant poldra bez stálej hladiny z pohľadu migrácie rýb. Samotná hrádza nemusí predstavovať neprekonateľnú bariéru pre bobra vodného. Z hľadiska minimalizácie vplyvu na regionálny biokoridor RBk1 Myjava a Prírodnú pamiatku Rieka Myjava navrhuje v priestore medzi navrhovaným zemníkom a riekou Myjava doplniť brehový porast rieky Myjava tak, aby vznikol v danom území kompaktný brehový porast. Na uvedenú výsadbu navrhujeme miestne pôvodné druhy drevín (kríkov aj stromov) mäkkého a tvrdého luhu, pričom v prípade stromov malo by ísť o vzrastle jedince.

6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.

Navrhované opatrenia na elimináciu nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.

V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.

Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie spočívala z jednotlivých zložiek životného prostredia a z hľadiska ich dôležitosti ich považujeme za rovnocenné a rovnako dôležité. Navrhované sú kritéria a vplyv na ne a to obyvateľstvo, horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy, geomorfologické pomery, klimatické pomery, ovzdušie, vodné pomery, pôda, flóra, fauna, biotopy, krajina a jej štruktúra a scenéria, chránené územia a ich ochranné pásma, územný systém ekologickej stability, urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a významné geologické lokality, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy a iné kritériá relevatné z hľadiska vplyvov na životné prostredie pre navrhovanú činnosť.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti:

Pri hodnotení sa použila 4 stupňová významnosť vplyvov:

- bez vplyvu – navrhovaná činnosť vôbec neovplyvní posudzovanú zložku, faktor ani oblasť životného prostredia,
- vplyv málo významný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku, faktor alebo oblasť životného prostredia minimálne, s lokálnym dosahom, alebo ak je vplyv vnímaný subjektívne,
- vplyv významný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, vplyv je vnímaný a preukázateľne objektívny,
- vplyv závažný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, takou mierou, že spôsobí ich nezvratné zmeny.

Výsledok hodnotenia pre variant poldra bez stálej hladiny vody.

Významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery	❖			
Vplyvy na ovzdušie		❖		
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery		❖		
Vplyvy na ovzdušie	❖			
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Výsledok hodnotenia pre variant poldra so stálou hladinou vody.

Významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery	❖			
Vplyvy na ovzdušie		❖		
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu			❖	
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery		❖		
Vplyvy na ovzdušie	❖			
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

V rámci správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je posúdený 0 variant, tzn. keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Navrhovaná činnosť bola posúdená v zmysle vyššie uvedeného súboru kritérií aj v rámci jednotlivých kapitol tejto správy o hodnotení navrhovanej činnosti na životné prostredie.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Za predpokladu realizácie navrhovaných opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie a vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo a jeho zdravie možno konštatovať, že navrhované varianty sú environmentálne prijateľné a realizovateľné, pričom na realizáciu odporúčame variant poldra bez stálej hladiny vody.

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.

Podľa zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí má každý, kto svojou činnosťou znečisťuje alebo poškodzuje životné prostredie alebo kto využíva prírodné zdroje, povinnosť zabezpečovať sledovanie tohto pôsobenia a poznať jeho možné dôsledky a na vlastné náklady a poskytovať o nich informácie. Predmetom záujmu monitorovacieho systému sú tie zložky životného prostredia, pri ktorých prevádzka navrhovanej činnosti spôsobí kvantifikovateľnú zmenu charakteristík. Účelom monitorovacieho a informačného systému je vlastným sledovaním (monitoringom) a preberaním z jestvujúcich informačných zdrojov získavať údaje o vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a získané údaje spracovávať. Cieľom monitorovania je sledovanie a porovnanie reálnych vplyvov prevádzky navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj overenie zapracovania a funkčnosti navrhnutých opatrení a v prípade nutnosti

tvorbou dodatočných opatrení. Realizácia navrhovanej činnosti sa bude realizovať na základe povolení činnosti podľa osobitných predpisov. V týchto povoleniach povoľujúce orgány stanovia podmienky, ktoré navrhovateľ musí dodržať. V rámci platných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti stavebného poriadku a územného plánovania, ochrany prírody a krajiny, ochrany zdravia obyvateľstva, ochrany vôd, pôd, ovzdušia, lesov a horninového prostredia a v oblasti nakladania s odpadmi sú stanovené aj kontrolné mechanizmy a kompetencie jednotlivých orgánov štátnej správy a samosprávy. Tieto sú dostatočné do tej miery, aby zaregistrovali nesúlad prevádzky navrhovanej činnosti so stanovenými podmienkami.

Vrty PTL-1 a PTL-3 boli zabudované počas realizácie prieskumných prác ako inklinometrické. Navrhuje sa sledovať aktivitu svahovej deformácie v týchto objektoch 4 krát do roka. Pri anomálnej zrážkovej činnosti sa odporúča realizovať extra meranie v inklinometrických vrtoch ako aj vizuálnu rekognoskáciu terénu inžinierskym geológom.

Počas realizácie budú priebežne vykonané štandardné normalizované skúšky k overeniu kvality navážených zemín a definitívne zabudovanej zhutnenej premiešanej vrstvy. Bude kontrolovaná homogenita (kvalita premiešavania) a kvalita miery zhutnenia zabudovaných vrstiev (požiadavka je dodržanie minimálne C = 97,5 %). V predstihu prác bude vykonaná a vyhodnotená zhutňovacia skúška, na určenie požadovaných parametrov technológie zhutňovania. Konkrétne požiadavky na vykonávanie skúšok - rozsah, početnosť a sledované parametre budú stanovené pred zahájením prác a zapracované do technologického postupu zhotoviteľa.

Počas realizácie bude vykonávané priebežné sledovanie lokality – monitoring, so zameraním na sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov a pórových tlakov.

Systém kontrolného sledovania lokality (monitoring):

- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie pórových tlakov piezometrickými sondami. V dobe realizácie zaistiť kontrolné meranie v rozsahu 1 ks vŕtané sondy, hĺbky cca 15,0 - 20,0 m (očakávané jadro pórových tlakov), s rozmiestnením 3 ks piezometrov po dĺžke vrtu s krokom cca á 5,0 m. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny doplňujúcu vŕtanú sondu, dĺžky cca 30 m s osadením 5 ks piezometrov po dĺžke vrtu (2 ks do profilu sypaného telesa hrádze).
- Po celú dobu výstavby zaistiť kontrolné sledovanie horizontálnych a zvislých pohybov systémom inklinometricko-deformetrického merania. Merania realizovať na vrte dĺžky 20,0 m, situovanie pred pätu vzdušného svahu hrádze. Po vybudovaní hrádze realizovať z koruny hrádze doplňujúcu sondu, dĺžky cca 30 m.
- Vyššie uvedené merania po celú dobu výstavby a prevádzky hrádze doplniť sledovaním zvislých pohybov (sadania násypu) systémom presnej nivelácie a polohových zmien sledovaných bodov systémom trigonometrického merania. Merania realizovať na meračských bodoch situovaných v priečnych rezoch cca 5 ks, situovaných do kritických profilov hrádze a pozdĺžnych rezoch v počte 3 ks, situovaných do koruny a päty svahov hrádze.
- Pred zahájením stavebných prác bude potrebné spracovať projekt monitoringu - špecifikovať konkrétne ciele a požiadavky kontrolného merania, stanoviť varovné a kritické stavy, určiť metodiku, rozsah a početnosť merania.

Kontinuálne meranie hladín vody a prenos dát bude prebiehať na troch miestach a to vodný tok Smíchov - prítok, združený funkčný objekt (limnigraf) a vodný tok Smíchov – odtok (SO 103).

Pre potreby prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné spracovať dokumentácie a to napr. Manipulačný poriadok a Technicko bezpečnostný dohľad. V manipulačnom poriadku budú uvedené aj manipulácie počas povodňových prietokov, v krízových situáciách a v zimnom období. Manipulačný poriadok bude predpisovať, aké druhy meraní a aký spôsob kontroly a v akých časových intervaloch sa bude vykonávať. V súčasnosti je už vypracovaný „Odborný posudok pre stanovenie kategórie pre vodnú stavbu“, ktorý zaraďuje „Polder na toku Smíchov“ do kategórie III. Na základe tohto dokumentu je vypracované vyjadrenie v rozsahu TBD, ktoré vypracovala Vodohospodárska výstavba š.p. – odbor TBD a operatívneho dispečingu.

V tomto dokumente sú stanovené v stati 4.1 Pravidelné merania - merné zariadenia na poldry a to:

- vodočetné laty – 2 ks na návodnej strane hrádze aj pod vývarom (meranie 1 x týždenne, počas povodňových stavov 1 x denne o 7:00 hodine),
- meranie priesakového množstva – 2 ks na vyústení pätného drénu na ľavej a pravej strane koryta (ciachovaná nádoba a stopky) – (meranie 1 x týždenne, počas povodne 1 x denne),
- vzťažné výškové body – 4 ks (2 ks na ľavostrannom a 2 ks na pravostrannom zaviazaní (meranie VPN 1 x ročne počas overovacej prevádzky, potom 1 x za 2 roky a po 4 rokoch 1 x za 4 roky),
- pozorované výškové body na korune hrádze – 4 ks (cca v profiloch hrádze H2, H3, H4, H5 - odporúčanie umiestniť na hranu koruny a vzdušného svahu (meranie VPN 1 x ročne počas overovacej prevádzky, potom 1 x za 2 roky a po 4 rokoch 1 x za 4 roky),
- pozorované výškové body na ZFO – 4 ks (2 ks na vtokovej veži a 2 ks na výtokovej časti) - meranie VPN 1 x ročne počas overovacej prevádzky, potom 1 x za 2 roky a po 4 rokoch 1 x za 4 roky.

Zároveň bude potrebné vykonávať pravidelné obhliadky poldra a jeho okolia, pričom bude dôležité venovať pozornosť najmä nasledovným javom: zosuv návodného a vzdušného svahu hrádze, prelomenie telesa hrádze do podložia spôsobené vnútornou sufóziou v podloží, poškodenie telesa hrádze hlodavcami (prípadne inými živočíchmi), vývery vody v okolí stavby, porušenie objektu alebo výustných zariadení, deformácie telesa hrádze, jej častí, okolitého terénu a podložia, trhliny v konštrukčnom materiáli.

Po vybudovaní merných zariadení až do vypracovania harmonogramu meraní bude potrebné merať priesaky na určených miestach 1 x mesačne a v týždennej intenzite o 7:00 hodine aj meranie prevádzkovo-hydrologických údajov (hladina v nádrži, hladina v upravenom koryte pod nádržou, v zimnom období hrúbku ľadu na nádrži a teplotu ovzdušia).

Na meranie hladiny v poldri sa na návodnom svahu na betónovej konštrukcii prístupových schodov osadí vodočetná lata. Na kontinuálne meranie hladín a prenos údajov budú zriadené 3 miesta merania – meranie č. 1 (prítok do poldra), meranie č. 2 (ZFO) a meranie č. 3 (odtokové koryto).

Zariadenia pre pozorovanie a meranie (ďalej len „ZPaM“), t.j. pozorované výškové body, nivelačné značky, vodočetné laty bude potrebné udržiavať v dobrom stave a vykonávať na nich pravidelnú údržbu. Pri výkone dohľadu nad vodnými stavbami majú veľký význam vizuálne pozorovania a kontrolné obchôdzky. Pre predmetnú vodnú stavbu sú podkladom na vykonávanie dohľadu, účelne rozdelené sledované skutočnosti. Pôjde najmä o prehliadky zemnej hrádze a zaznamenávanie jej zmien na oboch svahoch i koruny, ale zvlášť aj o kontakt zemného telesa s betónovým objektom. Pri každej kontrolnej obhliadke poldra obsluhou bude potrebné zaznamenať hladinu v poldri, v odpadovom koryte ako aj zameranie priesakov na pätných drénoch. Taktiež bude potrebné skontrolovať stav výpustu a odstrániť z jeho priestoru všetky naplaveniny, aby sa zamedzilo jeho upchatiu. Pri meraní priesakov bude vhodné používať tú istú ciachovaciu nádobu, pričom bude potrebné zaznamenávať do hlásení aj hydrologické údaje (atmosférické zrážky a teploty). Meranie na prítoku a odtoku z poldra, ako aj meranie hladiny bude spracované v samostatnom projekte až po vybudovaní poldra, ktorého súčasťou bude aj prenos na dispečing navrhovateľa.

Monitoring technických opatrení funkcie ochrannej nádrže bude realizovaný v zmysle manipulačného poriadku, kde budú uvedené všetky pozorovacie zariadenia navrhnuté v zmysle príslušnej STN a kde je aj uvedené pracovníci, ktorých organizácií a v akých časových intervaloch monitoring vykonávajú.

2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.

Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok určia povoľujúce orgány s prihliadnutím na záverečné stanovisko pre navrhovanú činnosť z procesu hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Ak sa zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú horšie, než uvádza správa o hodnotení činnosti, je ten, kto navrhovanú činnosť vykonáva, povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v správe o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, v súlade s podmienkami určenými v rozhodnutiach o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Východiskové podklady pre vypracovanie správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie poskytol navrhovateľ prostredníctvom konzultácií, písomných a elektronických informácií o navrhovanej činnosti. Pri hodnotení dotknutého územia spracovatelia správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vychádzali z terénnej ohliadky miesta realizácie navrhovanej činnosti, prieskumov a ich výsledkov nimi a navrhovateľom obstaraných, publikovaných údajov iných autorov a prístupných nepublikovaných poznatkov týkajúcich sa hodnoteného územia. Pri hodnotení abiotických zložiek životného prostredia spracovatelia správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vychádzali z prieskumov vypracovaných pre potreby navrhovanej činnosti, konzultácií, archívnych materiálov a ďalších dostupných správ a publikácií týkajúcich sa problematiky navrhovanej činnosti. Pri hodnotení vplyvov navrhovaných činností na životné prostredie sa vychádzalo z vlastnej terénnej obhliadky lokality a okolitých pozemkov, z obsahu známych dokumentov ochrany prírody a ÚSES, z príslušných územnoplánovacích dokumentácii, resp. z príslušných programov hospodárskeho a sociálneho rozvoja a z poznatkov získaných z dostupnej odbornej literatúry. Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bolo vykonané hlavne opisnou formou, porovnávaním a pomocou zvolených kritérií.

Počas spracovania správy o hodnotení činnosti bola tiež použitá metóda brainstormingu. Vplyvy navrhovaných variantov boli porovnané s nulovým variantom. Použité metódy hodnotenia umožnili hodnotiť vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie primerane jej rozsahu a identifikovať a vyhodnotiť možné vplyvy na životné prostredie v rozsahu požadovanom zákonom.

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Úroveň a detailnosť spracovania správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a samotného posúdenia navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľov vychádza z poskytnutých podkladov o navrhovanej činnosti, resp. štádia projektovej prípravy navrhovanej činnosti, avšak z hľadiska výsledkov environmentálneho hodnotenia komplexných vplyvov činnosti možno konštatovať, že nie sú nám známe zásadné problémy, o ktorých by neexistovali potrebné informácie a prijateľné návrhy na ich riešenie.

IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)

Príloha č. 1 - Vyhodnotenie splnenia Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť a vyhodnotenie splnenia alebo nesplnenia všetkých stanovísk k zámeru pre navrhovanú činnosť
Príloha č. 2 - Geometrický plán č. 94B/2015, zo dňa 07. 10. 2015 (úradne overené dňa 02. 11. 2015 – číslo 306/15) a katastrálna mapa
Príloha č. 3 - Výkresy a situácia variant polder bez stálej hladiny vody
Príloha č. 4 - Výkresy a situácia variant polder so stálou hladinou vody
Príloha č. 5 - Podrobný inžiniersko-geologický prieskum

X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ: SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Odštepný závod Bratislava

Navrhovaná činnosť: Polder na toku Smíchov

Účel navrhovanej činnosti: Účelom navrhovanej činnosti je výstavba a prevádzka vodnej stavby na zadržiavanie prívalových povodňových vôd na vodnom toku Smíchov (polder bez stálej hladiny vody alebo polder so stálou hladinou vody), ktorá má slúžiť ako protipovodňová ochrana územia nachádzajúceho sa pod ňou a teda hlavne zastavaných plôch (obytné domy, dopravná a technická infraštruktúry, výrobné prevádzky a prevádzky služieb) v rámci mesta Myjava, konkrétne jej časti Turá Lúka.

Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj:	Trenčiansky
Okres:	Myjava
Obec:	Myjava
Mestská časť:	Turá Lúka
Katastrálne územie:	Turá Lúka
Sídelná jednotky:	Vankovci a Turá Lúka
Umiestnenie:	mimo zastavaného územia obce

Dôvod umiestnenia v danej lokalite:

V povodí rieky Myjava v poslednom období dochádzalo k opakovaniu povodňových situácií, čo spôsobovalo značné materiálne škody a hrozbu straty životov a z tohto dôvodu bolo pristúpené ku komplexnému zhodnoteniu vodohospodárskej situácie, z ktorej vyplynulo že popri úprave poľnohospodárskych, lesníckych a iných antropogénnych činností je nutné realizovať také technické opatrenia, ktoré by hrozbu povodní v budúcnosti v čo najväčšej miere eliminovali a podrobným študijným rozborom morfológie územia sa prišlo k záveru, že ako najvýznamnejší protipovodňový prvok budú poldre situované na jednotlivých rozhodujúcich prítokoch hlavného toku rieky Myjava a boli vytipované profily v dvoch časových poradiach, kde v prvom poradí bolo vytipovaných šesť najúžitkovejších profilov pre výstavbu poldra, z týchto šiestich má druhú najväčšiu účinnosť a tým aj vplyv na povodňovú situáciu Polder v povodí toku Smíchov.

Zvolený profil umiestnenia navrhovaného poldra na toku Smíchov vychádza jednak rekognoskácie terénu a geomorfologicko-geologických a hydrologických ukazovateľov.

Navrhovaný polder bude súčasťou systému protipovodňovej ochrany mesta Myjava a bude tvoriť jeho neoddeliteľnú súčasť, aby bol dosiahnutý cieľ celého súboru navrhovaných a realizovaných súborov protipovodňových opatrení na území mesta Myjava.

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Moravy (MŽP SR, 2014) a s požiadavkami mesta Myjava na jeho protipovodňovú ochranu, pričom povodne na toku Smíchov sú spôsobené zrážkami v jarnom období v dôsledku náhleho oteplenia (topenie snehu) spojené so zrážkami a vody tečúce zo svahov okolitých kopcov v hornom úseku vodného toku sa sústreďujú do potoka. Pri prietoku Q_5 sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke, pričom väčšinou zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia, ale je to len lokálneho charakteru. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky. Pri prietoku Q_{10} sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke pričom väčšinou zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia, ale je to len lokálneho charakteru. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky a areál spoločnosti Gestio spol. s r.o. Pri prietoku Q_{50} sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke, pričom väčšinou

zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. Dochádza k zaplaveniu miestnych komunikácií. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky, areál Gestio spol. s r.o. a cestná komunikácia Myjava – Podbranč. Pri prietoku Q_{100} sa tok Smíchov vybrežuje po celej svojej dĺžke, pričom väčšinou zaplavuje územie v blízkosti toku a poľnohospodárske pozemky. Dochádza k zaplaveniu miestnych komunikácií. V dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava dochádza k zaplavenie územia. V týchto miestach sú ohrozené poľnohospodárske pozemky, areál Gestio spol. s r.o. a cestná komunikácia Myjava – Podbranč. Pri prietoku Q_{1000} sa vodný tok vybrežuje po celej svojej dĺžke. Najviac zaplavené územie je v dolnom úseku vodného toku pri sútoku z riekou Myjava, kde sú ohrozené poľnohospodárske pozemky, areál Gestio spol. s r.o. a cestná komunikácia Myjava – Podbranč. Dochádza k zaplaveniu miestnych komunikácií. Na zvyšovaní povodňových stavov sa v tejto oblasti spolupodieľa aj povrchový odtok z okolitých kopcov. Vodný tok Smíchov je druhý najväčší prítok rieky Myjavy s povodňovým prietokom Q_{100} = 15,40 $m^3.s^{-1}$.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov a ich zdravie.

Navrhovanou činnosťou nebude dochádzať k nadlimitnému znečisťovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Navrhovanou činnosťou sa má zabezpečiť výstavba a prevádzka poldra na vodnom toku Smíchov, ktorý má slúžiť ako protipovodňová ochrana územia nachádzajúceho sa pod poldrom a teda hlavne zastavaných plôch (obytné domy, dopravná a technická infraštruktúry, výrobné prevádzky a prevádzky služieb) v rámci mesta Myjava, konkrétne jej časti Turá Lúka, ale aj zastavaných území ležiacimi pod nimi v smere prúdenia rieky Myjava, čím bude zabezpečený princíp solidarity.

Navrhovaná činnosť je naprojektovaná z ohľadom na požiadavky dotknutých všeobecne záväzných právnych predpisov.

Priebeh povodní v dotknutom území zvýšil potrebu vybudovania poldru na vodnom toku Smíchov, ktorý by pri stavoch enormného zvýšenia objemu vody v území túto zachytával, čím by sa významne zvýšila protipovodňová ochrana územia pod poldrom (Mestská časť Myjavy - Turá Lúka) a následne v smere toku rieky Myjavy. Polder na vodnom toku Smíchov neovplyvní protipovodňovú ochranu priamo v meste Myjavy, vzhľadom na to, že zaústenie vodného toku Smíchov do rieky Myjavy sa nachádza v smere jej toku pod mestom Myjava. Nepriaznivý účinok záplav zosilňuje povrchový odtok zo svahov, zvyšuje sa intenzita eróznych prejavov, dochádza k odnosu pôdy, často sú ohrozené domy a majetok obyvateľov. Polder na vodnom toku Smíchov má slúžiť na sploštenie povodňových prietokov pravostranného prítoku rieky Myjava. Vodný tok s názvom Smíchov sa vlieva do rieky Myjava v rkm 67,17 v časti mesta Myjava s názvom Turá Lúka, pričom v rkm 0,605 vodného toku Smíchov je morfologicky vhodný profil na vybudovanie poldra. Tento polder s dostatočným retenčným priestorom bude schopný pohltiť objem Q_{100} a to aj s dostatočnou rezervou a následne bezpečne previesť vodu do koryta pod hrádzou, tak aby nebola prekročená jeho kapacita.

Stručný opis technického a technologického riešenia:

<u>Variant - polder bez stálej hladiny vody:</u>

Základné technické parametre navrhovaného poldra:

- výška zemnej hrádze 10,60 m,
- kóta koruny hrádze 315,40 m n. m.,
- kóta prepadovej hrany bezpečnostného priepadu 313,90 m n. m.,
- základná retenčná hladina 313,90 m n. m.,
- kóta dimenzovanej hladiny hrádze (maximálna retenčná hladina) 314,40 m n. m.,
- kóta návrhovej hladiny Q_{100} 314,40 m n. m.,
- základný retenčný objem poldra 189 647 m^3,
- celkový objem (po dimenzovanú hladinu hrádze) 211 098 m^3,

- nehradený dnový výpust 600 mm x 600 mm - 304,80 m n. m.,
- hradený dnový výpust DN 600 - 305,70 m n. m.

V poldry nebude vytvorená stála hladina, nakoľko polder bude vybudovaný ako suchý a všetka voda pritekajúca tokom Smíchov, ako aj povodňový prietok budú odtekať cez nehradený dnový výpust, do štôlne ZFO a následne do koryta pod hrádzou. Tým bude zabezpečený aj hygienický prietok v koryte pod hrádzou.

Záchytný objem nádrže vznikne prehradením koryta na toku Smíchov zemnou hrádzou z miestnych materiálov. Materiál na teleso hrádze bude ťažený zo zemníka pri ČOV (SO 106 Zemník). Materiály sú podľa STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze pre navrhnutý typ zemného telesa hrádze vhodné až veľmi vhodné.

Maximálna výška hrádze má byť 10,6 m, so šírkou v korune 5 m. Návodný svah má byť v sklone 1:2,5 a vzdušný svah je v sklone 1:3. Na návodnom svahu má byť geotextília PP500, tesniaca fólia (2 mm), geotextília PP500, ktorá má byť prekrytá vrstvou štrku hrubou 0,6 m a kamennou rozprestierkou hrubou 0,3 m. Na návodnom svahu sa od lavičky až po korunu hrádze uloží humusová vrstva pôdy hrúbky 200 mm, ktorá sa zatrávni. Navrhnuté teleso je v zmysle STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze posúdené stabilitnými výpočtami. Prehradením údolia zemnou hrádzou sa vytvorí záchytný priestor cca 211 098 m^3, pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem cca 119 000 m^3.

Na prepúšťanie bežných prietokov je v telese hrádze navrhnutý betónový objekt ZFO, ktorý je navrhnutý tak, aby navrhnutým nehradeným dnovým výpustom 600 mm x 600 mm pretekalo len také množstvo vody, ktoré bezpečne prevedie koryto pod hrádzou. V prípade upchatia nehradeného dnového výpustu sa využije na vypustenie nádrže hradený dnový výpust DN 600 (kóta dna 305,70 m n. m.), ale to len naozaj výnimočne, mimo povodňových prietokov a v zmysle manipulačného poriadku. V manipulačnom poriadku budú uvedené aj manipulácie počas povodňových prietokov, krízových situáciách, v zimnom období. Manipulačný poriadok bude predpisovať, aké druhy meraní a aký spôsob kontroly a v akých časových intervaloch sa má vykonávať. Navrhovaná činnosť sa zaraďuje do kategórie III.

Vybudovaním poldra nedôjde k trvalému záberu pôdy hladinou vody, nakoľko sa vybuduje tzv. suchý polder. Počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,2 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300), ale to len do doby, kým voda neodtečie nehradeným dnovým výpustom, ktorým sa polder vyprázdni. Stála hladina nevznikne.

Existujúce stavebné objekty v okolí, resp. navrhované nebudú zasahovať do hrádzových objektov a budú v dostatočnej vzdialenosti (minimálna vzdialenosť medzi pätou hrádze a najbližším stavebným objektom má byť 72,0 m). Pred začiatkom výstavby hrádzového telesa budú z celého územia pod telesom hrádze odstránené porasty a odvezené na medziskládku v rámci zariadenia staveniska, odkiaľ si ich potom odvezú majitelia pozemkov. Telesá existujúcich poľných ciest budú odstránené v rámci odhumusovania. Všetky kovové časti budú natreté základným náterom a vrchným rýchloschnúcim syntetickým náterom. Zábradlie, poklop a rebrík budú kompozity.

Navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory predstavujú:

- SO 101 Hrádza
- SO 102 Združený funkčný objekt
- SO 103 Úprava toku pod hrádzou
- SO 104 Úprava toku nad hrádzou
- SO 105 Prístupová cesta
- SO 106 Zemník
- SO 107 Vegetačné úpravy
- SO 108 Prekládka VN vedenia
- PS 01 Kontinuálne meranie hladín a prenos dát

Variant - polder so stálou hladinou vody:

Základné technické parametre poldra so stálou hladinou vody:

- výška zemnej hrádze 12,00 m
- kóta koruny hrádze 316,50 m n. m.,
- kóta prepadovej hrany bezpečnostného objektu 315,00 m n. m.,
- kóta návrhovej hladiny Q_{100} 315,50 m n. m.,
- maximálna kóta Q_{100} 315,50 m n. m.,
- kóta minimálnej prevádzkovej hladiny 310,00 m n. m.,
- retenčný objem 200 551 m^3,
- stály objem 45 215 m^3.

Ochranná nádrž (polder) je navrhnutá tak, aby plnila svoju funkciu bez stálej obsluhy. Stavba v dobe prevádzky si nebude vyžadovať stálu pracovnú silu. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou, čo predstavuje 0,05 pracovníka. Tento pracovný výkon bude zabezpečený zo súčasných pracovných síl navrhovateľa. Jediné zariadenie, ktorým je možné regulovať činnosť ochrannej nádrže (poldra) budú uzávery na dnovom výpuste DN 400, na ktorých budú umiestnené kanalizačné uzávery ovládané ručne. Počas prepúšťania povodňových prietokov nebude povolené uzávermi dnových výpustov manipulovať. Manipulovať s uzávermi bude možné iba v zmysle manipulačného poriadku, pri údržbe, prípadne pri krízových situáciách. Združený funkčný objekt je navrhnutý tak, aby navrhnutým otvorom pretekalo len také množstvo vody, ktoré bezpečne prevedie koryto pod hrádzou. Otvor je navrhnutý vo výške 5,2 m nad dnom, čím sa vytvorí stály objem s vodnou plochou o rozlohe 2,2 ha. Tento otvor je bez uzáveru, teda nemožno ho uzatvárať ani s ním regulovať odtok, a voda ktorá prirodzene priteká do poldra z potoka Smíchov, bude pretekať otvorom DN200 cez štôlňu, ktorá je ukončená vývarom do koryta potoka Smíchov. Záchytný objem nádrže vznikne prehradením koryta na potoku Smíchov zemnou hrádzou z miestnych materiálov. Materiál na teleso hrádze bude ťažený zo zemníka pri ČOV (SO 106 Zemník). Materiály sú podľa STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze pre navrhnutý typ zemného telesa hrádze vhodné až veľmi vhodné.

Pod ochrannou nádržou na potoku Smíchov a v úseku toku Myjava pod vyústením potoka Smíchov sa nebudú ukladať nánosy bahna, ktoré budú zachytené v ochrannej nádrži. Nánosy bahna znižujú prietočnosť koryta, čím sa zvyšuje riziko povodní. Popri iných aspektoch ochrany a tvorby životného prostredia vykazujú tieto stavby tendenciu postupného zanášania dnovými sedimentmi. Sedimenty sú tvorené organickými (napr. lístie, kôra, drevná hmota) a anorganickými nerozpustnými látkami (napr. spraše, íly, piesky). Pri znížení rýchlosti prúdenia vody vo vodnej stavbe dochádza k usadzovaniu týchto látok na dno vodnej stavby. Zhromažďovaním dnových sedimentov na dne vodnej stavby dochádza k znižovaniu jej akumulačnej kapacity. V uvedených prípadoch je riešením odbahnenia vodných stavieb - poldrov tzv. „mokrý proces“ t. j. ťažba dnových sedimentov pomocou dostupných strojov a zariadení. Sedimenty sa vyťažia z dna nádrže a dopravia sa do prepravného automobilu. Firma, ktorá bude čistenie vykonávať bude tieto dnové sedimenty odvážať na zneškodňovanie. Okrem tzv. mokrého spôsobu sa môžu využiť aj tzv. suchý proces. Je vypustenie vody z nádrže, prirodzené „odvodnenie“ dnových sedimentov a následné odstránenie dnových sedimentov z vodnej stavby s využitím stavebnej mechanizácie. Tento postup je časovo náročný. Odhliadnuc od doby realizácie prvého kroku – vypustenia nádrže, je potrebné počítať s vysúšaním sedimentov po dobu minimálne 12 mesiacov a následne odhadnúť časový plán strojnej nakládky a odvozu sedimentov z dna vodnej stavby. Odstraňovanie dnových sedimentov sa navrhuje vykonávať plávajúcim sacím bagrom.

Pri návrhovej povodni dôjde k zaplaveniu územia cca 700 m proti toku, t. j. po riečny rkm 1,300.

Navrhovaná činnosť bude obsluhovaná podľa potrieb prevádzkovateľa. Kontrola stavby a jej technického zariadenia bude zabezpečená príslušným úsekovým technikom prevádzkovateľa. Údržba a opravy budú zabezpečené z prevádzkových nákladov prevádzkovateľa. V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú skladovať nebezpečné látky, ani sa s nimi nebude manipulovať.

Maximálna výška hrádze je navrhovaná 12 m, so šírkou v korune 5 m. Návodný svah má byť v sklone 1:2,5 a vzdušný svah v sklone 1:3. Na návodnom svahu sa navrhuje geotextília PP500, tesniaca fólia (2 mm), geotextília PP500, ktorá má byť prekrytá vrstvou štrku hrubou 0,6 m a kamennou rozprestierkou hrubou 0,3 m. Na návodnom svahu sa od lavičky až po korunu hrádze uloží vrstva humusu hrúbky 200 mm, ktorá sa zatrávni. Navrhnuté teleso je v zmysle STN 73 6850 Sypané priehradné hrádze posúdené stabilitnými výpočtami. Prehradením údolia zemnou hrádzou sa vytvorí záchytný priestor 200 551 m^3, pričom povodňová vlna s dobou opakovania 1 x za 100 rokov má objem 153 030 m^3.

Na prepúšťanie bežných prietokov je v telese hrádze navrhnutý betónový objekt – združený funkčný objekt. Združený funkčný objekt je navrhnutý tak, aby navrhnutým otvorom pretekalo len také množstvo vody, ktoré bezpečne prevedie koryto pod hrádzou. Otvor je navrhnutý vo výške 5,2 m nad dnom čím sa vytvorí stály objem s vodnou plochou o rozlohe 2,2 ha. Tento otvor je bez uzáveru, teda nemožno ho uzatvárať ani s ním regulovať odtok. Na ovládanie stáleho objemu vody, pod úrovňou stáleho otvoru, budú pri dne združeného objektu dva uzatvárateľné výpustné otvory DN 400. Tieto uzávery budú počas prevádzky uzavreté a budú otvárané len výnimočne, mimo povodňových období a v zmysle manipulačného poriadku.

Po vybudovaní poldra bude potrebné spracovať ďalšie dokumentácie a to Manipulačný poriadok a Odborný technicko-bezpečnostný dohľad nad vodnými stavbami.

Navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory predstavujú:

- SO 101 Hrádza
- SO 102 Združený funkčný objekt
- SO 103 Úprava toku pod hrádzou
- SO 104 Úprava toku nad hrádzou
- SO 105 Prístupová cesta
- SO 106 Zemník
- SO 107 Vegetačné úpravy
- SO 108 Prekládka VN vedenia

PS 01 Kontinuálne meranie hladín a prenos dát

Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti:

Pri hodnotení sa použila 4 stupňová významnosť vplyvov:

- bez vplyvu – navrhovaná činnosť vôbec neovplyvní posudzovanú zložku, faktor ani oblasť životného prostredia,
- vplyv málo významný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku, faktor alebo oblasť životného prostredia minimálne, s lokálnym dosahom, alebo ak je vplyv vnímaný subjektívne,
- vplyv významný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, vplyv je vnímaný a preukázateľne objektívny,
- vplyv závažný – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, takou mierou, že spôsobí ich nezvratné zmeny.

Výsledok hodnotenia pre variant poldra bez stálej hladiny vody.

Významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery	❖			
Vplyvy na ovzdušie		❖		
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery		❖		
Vplyvy na ovzdušie	❖			
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Výsledok hodnotenia pre variant poldra so stálou hladinou vody.

Významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery	❖			
Vplyvy na ovzdušie		❖		
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu			❖	
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			❖	
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		❖		
Vplyvy na klimatické pomery		❖		
Vplyvy na ovzdušie	❖			
Vplyvy vodné pomery		❖		
Vplyvy na pôdu		❖		
Vplyvy na flóru		❖		
Vplyv na faunu		❖		
Vplyv na biotopy		❖		
Vplyv na krajinu		❖		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		❖		
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		❖		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme			❖	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	❖			
Vplyvy na archeologické náleziská	❖			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	❖			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	❖			
Iné vplyvy		❖		

Za predpokladu realizácie navrhovaných opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie a vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo a jeho zdravie možno konštatovať, že navrhované varianty sú environmentálne prijateľné a realizovateľné, pričom na realizáciu odporúčame variant poldra bez stálej hladiny vody.

XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

EKO – GEO – CER, s. r. o.
M. C. Sklodowskej 1512/19
851 04 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788
e-mail: ekogeocer@gmail.com

Riešitelia správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie:

Mgr. Tomáš Černohous
Ing. Kvetoslava Surmanová, PhD.

XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

- Dokumentácia pre stavebné povolenie (ROTEKO spol. s r.o., 12/2011),
- Dokumentácia pre stavebné povolenie - prepracovanie (HYDROTRAJEKT s.r.o., 05/2015),
- Zámer navrhovanej činnosti „Polder na toku Smíchov“ (VODOTIKA, a.s., 07/2009),
- Zámer navrhovanej činnosti „Polder na toku Smíchov“ (EKO – GEO - CER, s. r. o., 2016),
- Správa o hodnotení činnosti „Polder na toku Smíchov“ (VODOTIKA, a.s., 02/2010),
- Záverečné stanovisko pre navrhovanú činnosť „Polder na toku Smíchov“ (MPŽPaRR SR č. 1730/2010-3.4/mv, zo dňa 04. 10. 2010),
- Dendrologický prieskum „Polder na toku Smíchov“ (VODOTIKA, a.s., 07/2009),
- Dendrologický posudok (RNDr. Peter Krempaský, 02/2016),
- Geometrický plán č. 94B/2015, zo dňa 07. 10. 2015 (úradne overené dňa 02. 11. 2015 – číslo 306/15) a katastrálna mapa,
- hydrotechnické výpočty,
- Inžiniersko-geologický prieskum priestoru zemníka (ENVIGEO, a.s., 2011),
- Orientačný inžinierskogeologický prieskum pre polder (DRILL, s.r.o., 07/2009),
- Podrobný inžiniersko-geologický prieskum (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017)
- Štúdia uskutočniteľnosti (Posudok násypového telesa sypanej hrádze poldra na toku Smíchov - Návrh technického riešenia realizácie násypového telesa, stanovenie základných technologických požiadaviek pre výstavbu, vyplývajúcich požiadaviek na doplnenie IG+HG prieskumu a realizáciu monitoringu (SO 101 Hrádza) - Geoengineering, spol. s r.o., 12/2011),
- stanoviská k projektovej dokumentácii a k dokumentáciám v rámci procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie,
- fotodokumentácia

XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa.

V Bratislave dňa 06. 07. 2018

Za navrhovateľa:

Ing. Jozef Dúcz
riaditeľ Odštepného závodu Bratislava
SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Odštepný závod Bratislava

Za spracovateľa:

Mgr. Tomáš Černohous
konateľ spoločnosti EKO - GEO - CER, s. r. o.

PRÍLOHY

Príloha č. 1 Vyhodnotenie splnenia Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť a vyhodnotenie splnenia alebo nesplnenia všetkých stanovísk k zámeru pre navrhovanú činnosť

Príloha č. 2 Geometrický plán č. 94B/2015, zo dňa 07. 10. 2015 (úradne overené dňa 02. 11. 2015 – číslo 306/15) a katastrálna mapa

Príloha č. 3 Výkresy a situácia variant polder bez stálej hladiny vody

Príloha č. 4 Výkresy a situácia variant polder so stálou hladinou vody

Príloha č. 5 Podrobný inžiniersko-geologický prieskum

Príloha č. 1 Vyhodnotenie splnenia Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť a vyhodnotenie splnenia alebo nesplnenia všetkých stanovísk k zámeru pre navrhovanú činnosť

I. Vyhodnotenie splnenia Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť

Podľa Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť, ktorý bol určený podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorý vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie (list č. list č. 3622/2016-3.4/mv, zo dňa 02. 05. 2016) sa podľa bodu 1. „Varianty pre ďalšie hodnotenie" uvedeného rozsahu hodnotenia určilo, že pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa okrem nulového variantu (variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) určili aj variant uvedený v zámere navrhovanej činnosti – polder bez stálej hladiny vody a nový variant – polder so stálou hladinou vody.

Uvedené varianty sú predmetom správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

2.2. Špecifické požiadavky

2.2.1. Vzhľadom na zaregistrovaný stabilizovaný zosuv na ľavobrežnom svahu vodného toku Smíchov v blízkosti nad plánovaným poldrom prehodnotiť možnosť prípadného rozšírenia alebo aktivácie existujúceho zosuvu a spresniť charakteristiku stability dotknutého územia s určením monitorovacieho systému a návrhom potrebných technických opatrení na zabránenie prípadným svahovým deformáciám.

Uvedené je popísané v prílohe č. 5 Podrobný inžiniersko-geologický prieskum správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a v jej kapitolách C.II.2. Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia., C.II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka)., C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery. a C.IV.3. Technologické opatrenia.

2.2.2. Spresniť charakteristiku environmentálnych záťaží v záujmovom území.

Uvedené je popísané v kapitole C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie. správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

2.2.3. Posúdiť možné riziká pri naplnení poldra vodou a následných mimoriadnych situáciách, a podľa výsledku posúdenia navrhnúť potrebné opatrenia.

Uvedené je popísané v kapitolách A.II.9 Popis technického a technologického riešenia, C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie) a C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, eliminácia, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií) správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

2.2.4. Vypracovať návrh opatrení na predchádzanie obmedzovania regionálneho biokoridoru rieky Myjava, chráneného územia Prírodná pamiatka Rieka Myjava, počas realizácie stavebného objektu zemníka a následnou biologickou rekultiváciou.

Uvedené je popísané v kapitolách A.II.9 Popis technického a technologického riešenia, C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie) a C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií) správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

II. Vyhodnotenie splnenia alebo nesplnenia všetkých stanovísk k zámeru pre navrhovanú činnosť

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor štátnej geologickej správy (stanovisko č. 15328/2016, zo dňa 11. 03. 2016)

1. V prípade variantu poldra bez stálej hladiny vody počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,2 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300), ale to len do doby, kým voda neodtečie nehradeným dnovým výpustom, ktorým sa polder vyprázdni. Stála hladina nevznikne. Z hľadiska trvalých záberov pôdy bude zabratých cca 0,23 ha pre potreby prístupovej komunikácie a cca 0,70 ha pre potreby hrádze. Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie. Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca 1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska). Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie. V prípade variantu poldra so stálou hladinou vody dôjde počas povodňových prietokov pri Q_{100} dôjde k dočasnému zatopeniu pôdy na ploche cca 5,3 ha (zaplavenie územia cca 700 m proti toku, t.j. po riečny rkm 1,300). Plocha trvalého zatopenia bude 2,2 ha. Vybudovaním poldra (ochrannej nádrže) dôjde k trvalému záberu pôdy (hrádza 0,73 ha, cesta 0,23 ha a vznikom vodnej plochy pri minimálnej prevádzkovej hladine v nádrži bude trvalý záber z dôvodu zatopenia územia 2,2 ha). Spolu bude trvalý záber predstavovať 3,16 ha. Počas výstavby príde k dočasnému záberu pôdy pre zriadenie staveniska. Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha, lesné pozemky a zastavaná plocha a nádvorie. Dočasný záber pôdy bude predstavovať aj umiestnenia zariadenia staveniska I. a zariadenie staveniska II. Výkopový materiál sa bude ukladať na dočasnú skládku o ploche cca 853,016 m^2, resp. cca 0,085 ha a obvodom cca 122,007 m a to na parcele s číslom 6887/1, v blízkosti zariadenia staveniska. Zariadenie staveniska I. má byť na ploche cca 27 188,358 m^2, resp. na cca 2,72 ha, pričom obvod tohto staveniska má predstavovať cca 974,945 m. Stavenisko I. sa má nachádzať na parcelách s číslami 6688/1, 6887/4, 6688/5, 6761/2, 6760/2, 6887/5, 6688/6, 6688/8, 6615, 6688/9, 6761/4, 6761/3, 6596/9, 6596/1, 6609/2, 6596/3 a 6887/1. Zariadenie staveniska II. sa má rozprestierať na ploche cca 1 566,637 m^2, resp. na cca 0,1566637 ha (na parcele s číslom 6887/1 na ploche cca

1 238,934 m^2 a na parcele s číslom 6887/5 na ploche cca 327,703 m^2, pričom obvod tohto staveniska má byť 173,223 m (obvod staveniska). Uvedený záber sa bude dotýkať druhov pozemkov orná pôda, trvalý trávnatý porast, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

2. Charakteristika zaregistrovaného stabilizovaného zosuvu na ľavobrežnom svahu vodného toku Smíchov v blízkosti nad plánovaným poldrom a stability dotknutého územia je uvedená v prílohe č. 5 Podrobný inžiniersko-geologický prieskum správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a v jej kapitolách C.II.2. Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia., C.II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka)., C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery. a C.IV.3. Technologické opatrenia.
3. Spresnenie charakteristiky environmentálnych záťaží v záujmovom území je uvedené v kapitole C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie. správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.
4. Pre potreby navrhovanej činnosti v oblasti budovania poldra bol robený podrobný inžiniersko-geologický prieskum (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017). Prieskum bol zameraný predovšetkým na posúdenie stability územia (viď. príloha č. 5 Podrobný inžiniersko-geologický prieskum správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie), pričom v kapitolách C.II.2. Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia., C.II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka)., C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery., C.IV.3. Technologické opatrenia. a VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sú spresnené charakteristiky stability dotknutého územia s určením monitorovacieho systému a návrhom potrebných technických opatrení na zabránenie prípadným svahovým deformáciám.
5. Inžinierskogeologický prieskum, monitorovanie geologických faktorov životného prostredia a sanácia geologického prostredia sú a budú zabezpečené v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne (záväzné stanovisko č. B/2016/01067-002/H6, zo dňa 18. 03. 2016)

Nemal k zámeru navrhovanej činnosti žiadne pripomienky.

Okresný úrad Myjava, odbor starostlivosti o životné prostredie, z hľadiska záujmov štátnej správy odpadového hospodárstva (stanovisko č. OU-MY-OSZP/2016/000415-2, zo dňa 17. 03. 2016)

Nemal k zámeru navrhovanej činnosti žiadne pripomienky.

Okresný úrad Myjava, odbor starostlivosti o životné prostredie, z hľadiska záujmov štátnej správy ochrany prírody a krajiny (stanovisko č. OU-MY-OSZP-2016/000429-2,S, zo dňa 21. 03. 2016)

Návrh opatrení na predchádzanie obmedzovania regionálneho biokoridoru rieky Myjava a Chráneného územia Prírodná pamiatka Rieka Myjava počas realizácie stavebného objektu

zemníka a následná biologická rekultivácia sú popísané v kapitolách A.II.9 Popis technického a technologického riešenia, C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie) a C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, eliminácia, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií) správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Okresný úrad Myjava, odbor starostlivosti o životné prostredie, z hľadiska záujmov štátnej správy ochrany ovzdušia (stanovisko č. OU-MY-OSZP-2016/000425-2, zo dňa 21. 03. 2016)

Nemal k zámeru navrhovanej činnosti žiadne pripomienky.

Okresný úrad Myjava, odbor starostlivosti o životné prostredie, z hľadiska záujmov štátnej správy ochrany pred povodňami (stanovisko č. OU-MY-OSZP-2016/000461-2, zo dňa 18. 03. 2016)

Navrhovaná činnosť rešpektuje a bude rešpektovať požiadavky zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.

Okresný úrad Myjava, odbor starostlivosti o životné prostredie, z hľadiska záujmov štátnej správy ochrany vodných pomerov (stanovisko č. OU-MY-OSZP-2016/000452-2, zo dňa 18. 03. 2016)

Navrhovaná činnosť rešpektuje a bude rešpektovať požiadavky zákona č. zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Okresný úrad Nové Mesto nad Váhom, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácii (stanovisko č. OU-NM-OCDPK-2016/003545, zo dňa 15. 03. 2016)

Okrem navrhovaného dopravného napojenia bude navrhovaná činnosť situovaná mimo ochranné pásmo cesty III/1199, pričom stavebník požiada príslušný správny orgán pred vydaním územného rozhodnutia o záväzné stanovisko k napojeniu prístupovej komunikácie na cestu č. III/1199 a k žiadosti priloží vyjadrenie Správy ciest TSK Trenčín a OR PZ ODI Nové Mesto nad Váhom.

Združenie domových samospráv (stanovisko zo dňa 14. 03. 2016)

1. Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti budú uplatňované a realizované požiadavky podľa STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.
2. Navrhovaná činnosť rešpektuje a bude rešpektovať požiadavky zákona č. zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
3. Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa bude dbať na ochranu podzemných a povrchových vôd a budú prijaté také opatrenia, aby sa zabránilo nežiadúcemu úniku škodlivých látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd.
4. V správe o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je zadefinovaná najbližšia existujúca obytná, event. Iná zástavba s dlhodobým pobytom osôb v okolí navrhovanej činnosti vo väzbe na hlukové pomery, rozptyl znečisťujúcich látok do ovzdušia, ochranu drevín a svetelnotechnické pomery.
5. Vzhľadom na charakter a účel navrhovanej činnosti a jej situovanie, považujeme túto pripomienku za irelevantnú.
6. Vzhľadom na charakter a účel navrhovanej činnosti a jej situovanie, považujeme túto pripomienku za irelevantnú. V okolí navrhovanej činnosti budú realizované sadovnícke úpravy a náhradná výsadba drevín na základe súhlasu na výrub drevín podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

7. Požiadavka akceptovaná.
8. Budovanie vodných plôch, sadovnícke úpravy a náhradná výsadba drevín budú prispievať k zlepšovaniu lokálnej mikroklímy a jej bilancie.
9. Vzhľadom na charakter a účel navrhovanej činnosti a jej situovanie, považujeme túto pripomienku za irelevantnú.
10. Vzhľadom na charakter a účel navrhovanej činnosti a jej situovanie, považujeme túto pripomienku za irelevantnú.
11. Posúdenie statiky navrhovanej činnosti bude súčasťou dokumentácie pre potreby povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.
12. Navrhovaná činnosť bola vyhodnotená vo vzťahu s geológiou a hydrogeológiou v dotknutom území a to na základe vykonaných hydrotechnických výpočtov, inžiniersko-geologického prieskumu priestoru zemníka (ENVIGEO, a.s., 2011), orientačného inžinierskogeologického prieskumu pre polder (DRILL, s.r.o., 07/2009), podrobného inžiniersko-geologického prieskumu (STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava, 10/2017) a Štúdie uskutočniteľnosti (Posudok násypového telesa sypanej hrádze poldra na toku Smíchov - Návrh technického riešenia realizácie násypového telesa, stanovenie základných technologických požiadaviek pre výstavbu, vyplývajúcich požiadaviek na doplnenie IG+HG prieskumu a realizáciu monitoringu (SO 101 Hrádza) - Geoengineering, spol. s r.o., 12/2011).
13. Realizácia navrhovanej činnosti sa musí realizovať na základe dokumentácií vypracovaných podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov pre potreby povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, resp. podľa vydaných povolení pre navrhovanú činnosť podľa osobitných predpisov a súhlasov, výnimiek, rozhodnutí a záväzných stanovísk dotknutých a povoľujúcich orgánov štátnej správy a samosprávy. Dokumentácie, vrátane technologických dokumentácií, na základe ktorých sa bude navrhovaná činnosť realizovať, budú musieť obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľov. Pred začatím zemných prác je stavebník povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu. Pri všetkých realizovaných prácach je potrebné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi. V konečnom dôsledku navrhovaná činnosť musí byť realizovaná v súlade s príslušnými územnoplánovacími dokumentmi relevantnými pre dané územie (Územný plán mesta Myjava a Územný plán vyššieho územného celku Trenčianskeho kraja v platných zneniach), resp. s ostatnými relevantnými strategickými dokumentmi pre navrhovanú činnosť na lokálnej, regionálnej, národnej alebo medzinárodnej úrovni.
14. Vzhľadom na charakter a účel navrhovanej činnosti a jej situovanie, považujeme túto pripomienku za irelevantnú, pričom z hľadiska krízového riadenia a možných havarijných stavov, bude navrhovaná činnosť realizovaná a prevádzkovaná v zmysle príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.

Príloha č. 2 Geometrický plán č. 94B/2015, zo dňa 07. 10. 2015 (úradne overené dňa 02. 11. 2015 – číslo 306/15) a katastrálna mapa

ie, s.r.o.
Skalica
26
w.gz.sk
e svet okolo Vás...

Spoplatnené podľa zákona 145/95 Z.z. sumou Eur 3,4/.....

Geometrický plán je podkladom na právne úkony, keď údaje doterajšieho stavu výkazu výmer sú zhodné s údajmi platných výpisov z katastra nehnuteľností

Vyhotoviteľ **Geodézia Záhorie – Peter Gulíšek** Nám. slobody 98 Skalica – 90901 **www.gz.sk** ...meriame svet okolo Vás... gulisek@gz.sk IČO: 40479251 tel.: 0905-534 826	Kraj Trenčiansky	Okres Myjava	Obec MYJAVA
	Kat. územie Turá Lúka	Číslo plánu 94B/2015	Mapový list č ZS XV-14-5, 6
	GEOMETRICKÝ PLÁN na	oddelenie pozemkov a ich vyňatie z PPF pre dočasný záber pôdy k stavbe "POLDER NA TOKU SMÍCHOV" Pozemky p.č.: 6596/20, 6688/127-:/136 6760/15-:/19, 6761/21-:/29, 6887/12-:/14	

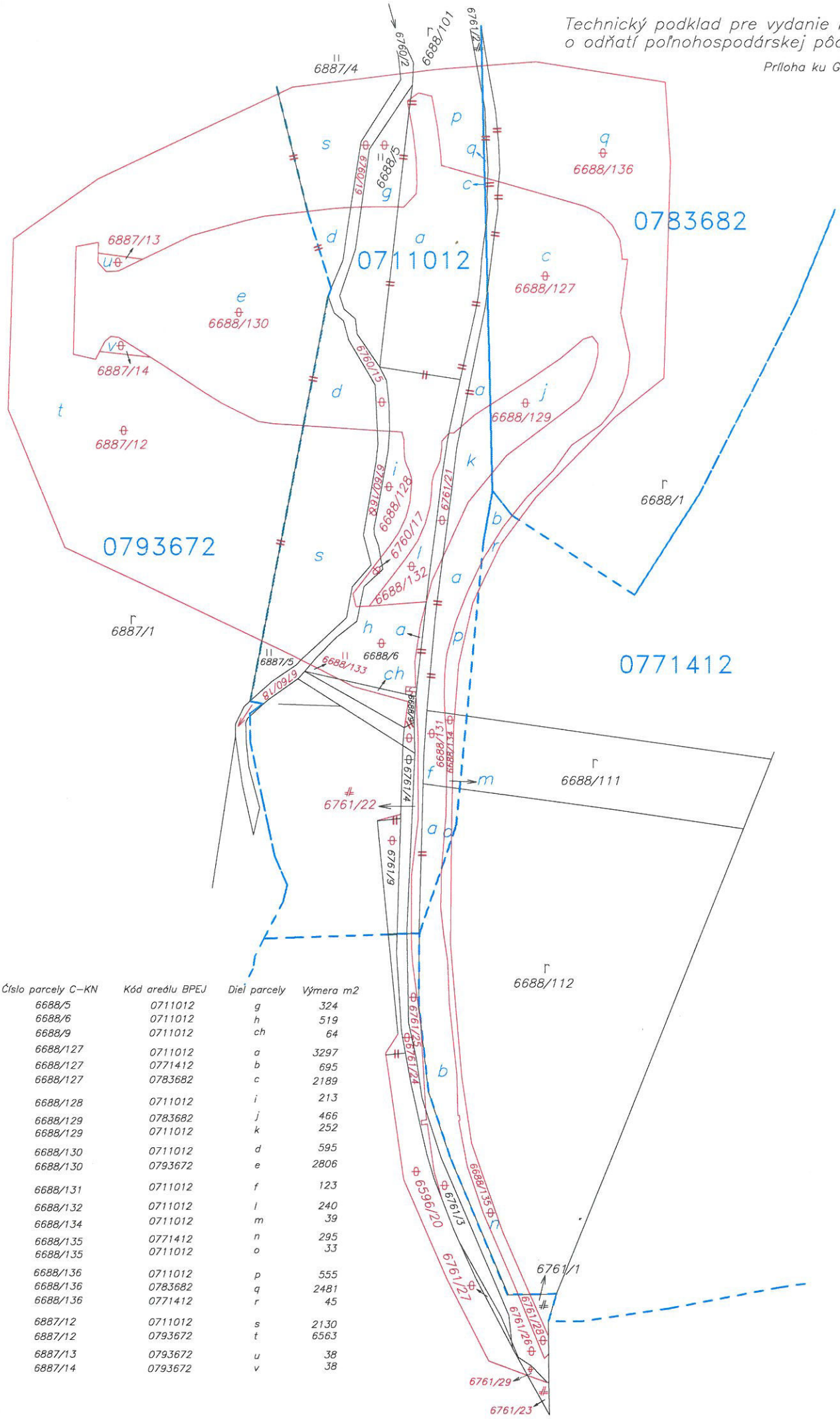
Vyhotovil		Autorizačne overil		Úradne overil Meno: Ing. Marian Both	
Dňa: 07.10.2015	Meno: Mgr. Peter Gulíšek	Dňa: 07.10.2015	Meno: Ing. Karol Bielik	Dňa: 2. 11. 2015	Číslo: 306/15
Nové hranice boli v prírode označené roxormi		Náležitostami a presnosťou zodpovedá predpisom		Úradne overené podľa § 9 zákona NR SR č. 215/1995 Z.z. o geodézii a kartografii	
Záznam podrobného merania (meračský náčrt) č. 1207					
Súradnice bodov označených číslami a ostatné meračské údaje sú uložené vo všeobecnej dokumentácii		Pečiatka a podpis		Pečiatka a podpis	

Ing. Karol Bielik 590 Rozsah podľa § 9 písm. a) až e) zákona NR SR č. 215/1995 Z.z. Autorizovaný geodet a kartograf

t.č. 6.50 – 1997

Technický podklad pre vydanie rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy

Príloha ku GP č.: 94B/2015



Číslo parcely C-KN	Kód areálu BPEJ	Diel parcely	Výmera m2
6688/5	0711012	g	324
6688/6	0711012	h	519
6688/9	0711012	ch	64
6688/127	0711012	a	3297
6688/127	0771412	b	695
6688/127	0783682	c	2189
6688/128	0711012	i	213
6688/129	0783682	j	466
6688/129	0711012	k	252
6688/130	0711012	d	595
6688/130	0793672	e	2806
6688/131	0711012	f	123
6688/132	0711012	l	240
6688/134	0711012	m	39
6688/135	0771412	n	295
6688/135	0711012	o	33
6688/136	0711012	p	555
6688/136	0783682	q	2481
6688/136	0771412	r	45
6887/12	0711012	s	2130
6887/12	0793672	t	6563
6887/13	0793672	u	38
6887/14	0793672	v	38

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
									Stav právny								
	4873		741			170	ost.pl.	133	6761/26	78			(741		59	ost.pl.)	Doterajší
								138	6761/28	27							
								140	6761/29	6							
	4873		6592/501			102	ost.pl.	134	6761/26	40			(6592/501		35	ost.pl.)	detto
								139	6761/28	27							
	4938		6594			838	orná p.	18	6688/127	50			(6594		731	orná p.)	detto
								86	6688/135	57							
	5011		6595			1126	orná p.	19	6688/127	63			(6595		996	orná p.)	detto
								87	6688/135	67							
	4873		6596			38	zast.pl.	135	6761/26	20			(6596		8	zast.pl.)	detto
								141	6761/29	10							
	2488			6596/1		2325	zast.pl.	3	6596/20	274			6596/1		2051	zast.pl. 18	Doterajší
	2488			6596/3		1053	ost.pl.	1	6596/9	4			6596/3		1049	ost.pl. 37	detto
	2488			6596/9		134	zast.pl.	2	6596/9	134			6596/9		138	ost.pl. 37	Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Odštepný závod Bratislava Karloveská 2, 842 17 – BA
								1			6596/3	4					
								2			6596/9	134					
	2488			6596/14		703	zast.pl.	4	6596/20	381			6596/14		322	zast.pl. 18	Doterajší
	2488			6596/18		281	zast.pl.	5	6596/20	63			6596/18		218	zast.pl. 18	detto
	1051		6599			622	orná p.	20	6688/127	28			(6599		578	orná p.)	detto

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								88	6688/135	16							
	4938		6600			1277	orná p.	21	6688/127	76			(6600		1172	orná p.)	detto
								89	6688/135	29							
	1415		6605			932	orná p.	22	6688/127	79			(6605		839	orná p.)	detto
								90	6688/135	14							
	4198		6606			536	orná p.	23	6688/127	40			(6606		489	orná p.)	detto
								91	6688/135	7							
	2488			6609/2		553	ost.pl.	6	6596/20	11			6609/2		542	ost.pl.	detto
																37	
	5378		6612			1460	orná p.	24	6688/127	124			(6612		1312	orná p.)	detto
								92	6688/135	24							
	1336		6613			1061	orná p.	25	6688/127	83			(6613		964	orná p.)	detto
								93	6688/135	14							
	689		6614/1			572	orná p.	26	6688/127	39			(6614/1		524	orná p.)	detto
								94	6688/135	9							
	1977		6617			2273	orná p.	27	6688/127	116			(6617		2105	orná p.)	detto
								95	6688/135	52							
	3413		6618			716	orná p.	28	6688/127	35			(6618		668	orná p.)	detto
								96	6688/135	13							
	4973		6619			562	orná p.	29	6688/127	28			(6619		525	orná p.)	detto
								97	6688/135	9							
	4973		6620			696	orná p.	30	6688/127	36			(6620		651	orná p.)	detto
								98	6688/135	9							
	4973		6621			706	orná p.	31	6688/127	31			(6621		667	orná p.)	detto

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								99	6688/135	8							
	6151		6626			788	t.t.p.	15	6688/6	519			(6626		11	t.t.p.)	detto
								32	6688/127	104							
								55	6688/128	4							
								79	6688/132	150							
	4874		6627			5991	orná p.	33	6688/127	242			(6627		5615	orná p.)	detto
								100	6688/136	134							
	2982		6628			1813	orná p.	34	6688/127	182			(6628		1477	orná p.)	detto
								56	6688/128	69							
								60	6688/129	14							
								80	6688/132	44							
								101	6688/136	27							
	255		6629			1812	orná p.	35	6688/127	200			(6629		1421	orná p.)	detto
								57	6688/128	86							
								61	6688/129	52							
								81	6688/132	26							
								102	6688/136	27							
	4967		6630			812	orná p.	36	6688/127	106			(6630		612	orná p.)	detto
								58	6688/128	30							
								62	6688/129	44							
								82	6688/132	10							
								103	6688/136	10							
	2982		6631			975	orná p.	37	6688/127	151			(6631		709	orná p.)	detto
								59	6688/128	24							
								63	6688/129	70							
								83	6688/132	8							
								104	6688/136	13							
	3223		6632			2881	orná p.	38	6688/127	595			(6632		1930	orná p.)	detto
								64	6688/129	309							

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								84	6688/132	2							
								105	6688/136	45							
	4233		6633			896	orná p.	39	6688/127	264			(6633		520	orná p.)	detto
								65	6688/129	95							
								106	6688/136	17							
	5379		6634/1			435	orná p.	40	6688/127	435			(6634/1			zaniká)	
	3883		6634/2			2572	orná p.	41	6688/127	569			(6634/2		1719	orná p.)	Doterajší
								66	6688/129	134							
								107	6688/136	150							
	658		6635/1			860	orná p.	42	6688/127	199			(6635/1		595	orná p.)	detto
								108	6688/136	66							
	5380		6635/2			155	orná p.	43	6688/127	155			(6635/2			zaniká)	
	5380		6636			1079	orná p.	44	6688/127	372			(6636		642	orná p.)	Doterajší
								109	6688/136	65							
	5380		6637			950	orná p.	45	6688/127	357			(6637		535	orná p.)	detto
								110	6688/136	58							
	4874		6638			1194	orná p.	46	6688/127	437			(6638		690	orná p.)	detto
								111	6688/136	67							
	1700		6639			1090	orná p.	7	6688/5	2			(6639		648	orná p.)	detto
								47	6688/127	370							
								112	6688/136	70							
	4965		6640			1057	orná p.	8	6688/5	62			(6640		679	orná p.)	detto
								48	6688/127	245							
								113	6688/136	71							
	1819		6641/1			529	orná p.	9	6688/5	40			(6641/1		313	orná p.)	detto

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								49	6688/127	127							
								114	6688/136	49							
	1818		6641/2			529	orná p.	10	6688/5	37			(6641/2		308	orná p.)	detto
								50	6688/127	95							
								115	6688/136	89							
	3882		6642			1097	orná p.	11	6688/5	71			(6642		675	orná p.)	detto
								51	6688/127	67							
								116	6688/136	284							
	4230		6643			1565	orná p.	12	6688/5	85			(6643		929	orná p.)	detto
								52	6688/127	63							
								117	6688/136	488							
	5381		6644			1564	orná p.	13	6688/5	26			(6644		949	orná p.)	detto
								53	6688/127	55							
								118	6688/136	534							
	2626		6645			2018	orná p.	14	6688/5	1			(6645		1367	orná p.)	detto
								119	6688/136	650							
	1901		6646			2363	orná p.	120	6688/136	167			(6646		2196	orná p.)	detto
	2488			6688/8		165	t.t.p.	16	6688/9	46			6688/8		119	t.t.p.	detto
																7	
	2488			6688/9		18	t.t.p.	17	6688/9	18			6688/9		64	ost.pl.	Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.
								16			6688/8	46				37	Odštepný závod Bratislava
								17			6688/9	18					Karloveská 2, 842 17 – BA
	6151			6688/111		1884	orná p.	78	6688/131	123			6688/111		1722	orná p.	Doterajší
								85	6688/134	39						1	
	946			6760/2		4821	vodná pl.	122	6760/15	206			6760/2		4127	vodná pl.	detto
								123	6760/16	174						11	

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								124	6760/17	28							
								125	6760/18	159							
								126	6760/19	127							
	1724			6761/3		387	zast.pl.	127	6761/3	207			6761/3		207	ost.pl.	Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.
								131	6761/24	152						37	Odštepný závod Bratislava
								137	6761/27	28							Karloveská 2, 842 17 – BA
								127			6761/3	207					
	1724			6761/4		156	ost.pl.	128	6761/4	156			6761/4		156	ost.pl.	detto
								128			6761/4	156				37	
	4873		6761/501			257	ost.pl.	132	6761/25	88			(6761/501			zaniká)	
								136	6761/26	169							
	4874		6761/502			3289	zast.pl.	54	6688/127	429			(6761/502		2575	zast.pl.)	Doterajší
								121	6688/136	98							
								129	6761/21	123							
								130	6761/22	64							
	4230		6893			1708	orná p.	142	6887/12	69			(6893		1639	orná p.)	detto
	319		6894			1475	orná p.	143	6887/12	146			(6894		1329	orná p.)	detto
	5415		6895			1927	orná p.	144	6887/12	288			(6895		1639	orná p.)	detto
	2502		6896			874	orná p.	145	6887/12	154			(6896		720	orná p.)	detto
	5416		6897			3129	orná p.	146	6887/12	708			(6897		2421	orná p.)	detto
	5417		6898			1133	orná p.	67	6688/130	10			(6898		792	orná p.)	detto
								147	6887/12	331							
	5380		6899			1133	orná p.	68	6688/130	90			(6899		803	orná p.)	detto
								148	6887/12	240							

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
	5380		6900			1133	orná p.	69	6688/130	195			(6900		701	orná p.)	detto
								149	6887/12	237							
	4973		6901			2953	orná p.	70	6688/130	444			(6901		2111	orná p.)	detto
								150	6887/12	398							
	4233		6902			636	orná p.	71	6688/130	300			(6902		199	orná p.)	detto
								151	6887/12	99							
								158	6887/13	38							
	4973		6903			637	orná p.	72	6688/130	410			(6903		137	orná p.)	detto
								152	6887/12	90							
	5418		6905			1187	orná p.	73	6688/130	406			(6905		683	orná p.)	detto
								153	6887/12	98							
	3223		6906			1187	orná p.	74	6688/130	410			(6906		690	orná p.)	detto
								154	6887/12	87							
	2982		6907			1338	orná p.	75	6688/130	450			(6907		742	orná p.)	detto
								155	6887/12	108							
								159	6887/14	38							
	4967		6908			1338	orná p.	76	6688/130	352			(6908		729	orná p.)	detto
								156	6887/12	257							
	4874		6911		1	6062	orná p.	77	6688/130	334			(6911	1	0345	orná p.)	detto
								157	6887/12	5383							
								3			6596/1	274					
								4			6596/14	381					
								5			6596/18	63					
								6			6609/2	11	6596/20		729	ost.pl. 37	Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Odštepný závod Bratislava Karloveská 2, 847 07 – BA

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m²	od parcely číslo	m²	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m²								ha	m²	kód	
								7			6639	2					
								8			6640	62					
								9			6641/1	40					
								10			6641/2	37					
								11			6642	71					
								12			6643	85					
								13			6644	26					
								14			6645	1	6688/5		324	ost.pl. 37	detto
								15			6626	519	6688/6		519	ost.pl. 37	detto
								18			6594	50					
								19			6595	63					
								20			6599	28					
								21			6600	76					
								22			6605	79					
								23			6606	40					
								24			6612	124					
								25			6613	83					
								26			6614/1	39					
								27			6617	116					
								28			6618	35					
								29			6619	28					
								30			6620	36					
								31			6621	31					
								32			6626	104					
								33			6627	242					
								34			6628	182					
								35			6629	200					
								36			6630	106					
								37			6631	151					
								38			6632	595					
								39			6633	264					
								40			6634/1	435					

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN-E	KN-C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								41			6634/2	569					
								42			6635/1	199					
								43			6635/2	155					
								44			6636	372					
								45			6637	357					
								46			6638	437					
								47			6639	370					
								48			6640	245					
								49			6641/1	127					
								50			6641/2	95					
								51			6642	67					
								52			6643	63					
								53			6644	55					
								54			6761/502	429	6688/127		6647	ost.pl. 37	detto
								55			6626	4					
								56			6628	69					
								57			6629	86					
								58			6630	30					
								59			6631	24	6688/128		213	ost.pl. 37	detto
								60			6628	14					
								61			6629	52					
								62			6630	44					
								63			6631	70					
								64			6632	309					
								65			6633	95					
								66			6634/2	134	6688/129		718	ost.pl. 37	detto
								67			6898	10					
								68			6899	90					
								69			6900	195					
								70			6901	444					

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								71			6902	300					
								72			6903	410					
								73			6905	406					
								74			6906	410					
								75			6907	450					
								76			6908	352					
								77			6911	334	6688/130		3401	ost.pl. 37	detto
								78			6688/111	123	6688/131		123	ost.pl. 37	detto
								79			6626	150					
								80			6628	44					
								81			6629	26					
								82			6630	10					
								83			6631	8					
								84			6632	2	6688/132		240	ost.pl. 37	detto
								85			6688/111	39	6688/134		39	ost.pl. 37	detto
								86			6594	57					
								87			6595	67					
								88			6599	16					
								89			6600	29					
								90			6605	14					
								91			6606	7					
								92			6612	24					
								93			6613	14					
								94			6614/1	9					
								95			6617	52					
								96			6618	13					
								97			6619	9					
								98			6620	9					

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								99			6621	8	6688/135		328	ost.pl. 37	detto
								100			6627	134					
								101			6628	27					
								102			6629	27					
								103			6630	10					
								104			6631	13					
								105			6632	45					
								106			6633	17					
								107			6634/2	150					
								108			6635/1	66					
								109			6636	65					
								110			6637	58					
								111			6638	67					
								112			6639	70					
								113			6640	71					
								114			6641/1	49					
								115			6641/2	89					
								116			6642	284					
								117			6643	488					
								118			6644	534					
								119			6645	650					
								120			6646	167					
								121			6761/502	98	6688/136		3179	ost.pl. 37	detto
								122			6760/2	206	6760/15		206	ost.pl. 37	detto
								123			6760/2	174	6760/16		174	ost.pl. 37	detto
								124			6760/2	28	6760/17		28	ost.pl. 37	detto

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná opráv. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								125			6760/2	159	6760/18		159	vodná pl. 11	Doterajší
								126			6760/2	127	6760/19		127	ost.pl. 37	Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Odštepný závod Bratislava Karloveská 2, 847 07 – BA
								129			6761/502	123	6761/21		123	ost.pl. 37	detto
								130			6761/502	64	6761/22		64	ost.pl. 37	detto
								131			6761/3	152	6761/24		152	ost.pl. 37	detto
								132			6761/501	88	6761/25		88	ost.pl. 37	detto
								133			741	78					
								134			6592/501	40					
								135			6596	20					
								136			6761/501	169	6761/26		307	ost.pl. 37	detto
								137			6761/3	28	6761/27		28	ost.pl. 37	detto
								138			741	27					
								139			6592/501	27	6761/28		54	ost.pl. 37	detto
								140			741	6					
								141			6596	10	6761/29		16	ost.pl. 37	detto

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
								142			6893	69					
								143			6894	146					
								144			6895	288					
								145			6896	154					
								146			6897	708					
								147			6898	331					
								148			6899	240					
								149			6900	237					
								150			6901	398					
								151			6902	99					
								152			6903	90					
								153			6905	98					
								154			6906	87					
								155			6907	108					
								156			6908	257					
								157			6911	5383	6887/12		8693	ost.pl. 37	detto
								158			6902	38	6887/13		38	ost.pl. 37	detto
								159			6907	38	6887/14		38	ost.pl. 37	detto
Spolu:					10	2588				27320		27320		10	2588		
Stav podľa registra C KN																	
	2488			6596/1		2325	zast.pl.						6596/1		2051	zast.pl. 18	ako v stave právnom.
	2488			6596/3		1053	ost.pl.						6596/3		1049	ost.pl. 37	detto
	2488			6596/9		134	zast.pl.						6596/9		138	ost.pl. 37	detto
	2488			6596/14		703	zast.pl.						6596/14		322	zast.pl. 18	detto

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
	2488			6596/18		281	zast.pl.						6596/18		218	zast.pl. 18	detto
													6596/20		729	ost.pl. 37	detto
	2488			6609/2		553	ost.pl.						6609/2		542	ost.pl. 37	detto
				6688/1	52	9084	orná p.						6688/1	52	2766	orná p. 1	detto
				6688/5		691	t.t.p.						6688/5		324	ost.pl. 37	ako v stave právnom.
				6688/6		1686	t.t.p.						6688/6		519	ost.pl. 37	detto
	2488			6688/8		165	t.t.p.						6688/8		119	t.t.p. 7	detto
	2488			6688/9		18	t.t.p.						6688/9		64	ost.pl. 37	detto
				6688/101	2	5202	orná p.						6688/101	2	3218	orná p. 1	Doterajší
	6151			6688/111		1884	orná p.						6688/111		1722	orná p. 1	ako v stave právnom.
				6688/112		8112	orná p.						6688/112		6955	orná p. 1	detto
													6688/127		6647	ost.pl. 37	ako v stave právnom.
													6688/128		213	ost.pl. 37	detto
													6688/129		718	ost.pl. 37	detto
													6688/130		3401	ost.pl. 37	detto
													6688/131		123	ost.pl. 37	detto
													6688/132		240	ost.pl. 37	detto
													6688/133		11	t.t.p. 7	Doterajší

VÝKAZ VÝMER

Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m²	od parcely číslo	m²	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná opráv. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN–E	KN–C	ha	m²								ha	m²	kód	
													6688/134		39	ost.pl. 37	ako v stave právnom.
													6688/135		328	ost.pl. 37	detto
													6688/136		3179	ost.pl. 37	detto
	946			6760/2		4821	vodná pl.						6760/2		4127	vodná pl. 11	detto
													6760/15		206	ost.pl. 37	detto
													6760/16		174	ost.pl. 37	detto
													6760/17		28	ost.pl. 37	detto
													6760/18		159	vodná pl. 11	detto
													6760/19		127	ost.pl. 37	detto
				6761/1		333	zast.pl.						6761/1		39	zast.pl. 22	Doterajší
				6761/2		3382	zast.pl.						6761/2		2667	zast.pl. 22	detto
	1724			6761/3		387	zast.pl.						6761/3		207	ost.pl. 37	ako v stave právnom.
	1724			6761/4		156	ost.pl.						6761/4		156	ost.pl. 37	detto
													6761/21		123	ost.pl. 37	detto
													6761/22		64	ost.pl. 37	detto
													6761/23		27	zast.pl. 22	Doterajší
													6761/24		152	ost.pl. 37	ako v stave právnom.
													6761/25		88	ost.pl. 37	detto

VÝKAZ VÝMER

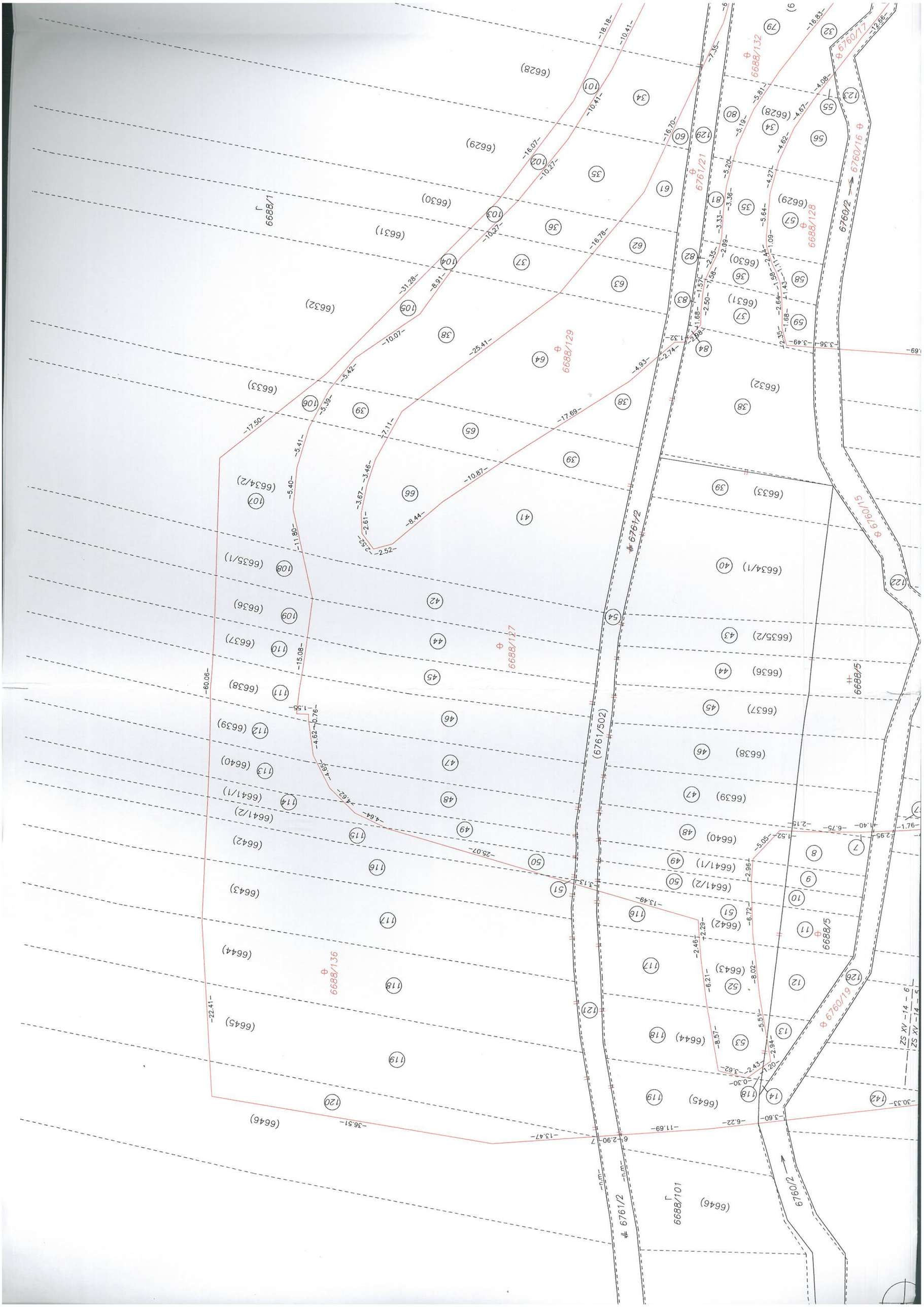
Doterajší stav								Zmeny					Nový stav				
Číslo					Výmera		Druh pozemku	Diel číslo	k parcele číslo	m^2	od parcely číslo	m^2	Číslo parcely	Výmera		Druh pozemku	Vlastník, (iná oprav. osoba) adresa, (sídlo)
pzkn. vložky	listu vlastn.	parcely															
PK	LV	PK	KN-E	KN-C	ha	m^2								ha	m^2	kód	
													6761/26		307	ost.pl. 37	detto
													6761/27		28	ost.pl. 37	detto
													6761/28		54	ost.pl. 37	detto
													6761/29		16	ost.pl. 37	detto
				6887/1	8	7080	orná p.						6887/1	7	7650	orná p. 1	Doterajší
				6887/4		3819	t.t.p.						6887/4		2900	t.t.p. 7	detto
				6887/5		1932	t.t.p.						6887/5		98	t.t.p. 7	detto
													6887/12		8693	ost.pl. 37	ako v stave právnom.
													6887/13		38	ost.pl. 37	detto
													6887/14		38	ost.pl. 37	detto
Spolu:					67	3801								67	3801		

Legenda: kód spôsobu využívania 18 Pozemok, na ktorom je dvor
37 Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ...
1 Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu
7 Pozemok lúky a pasienku trvalo porastený trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre trvalý trávny porast
11 Vodný tok (prirodzený – rieka, potok
22 Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, ...

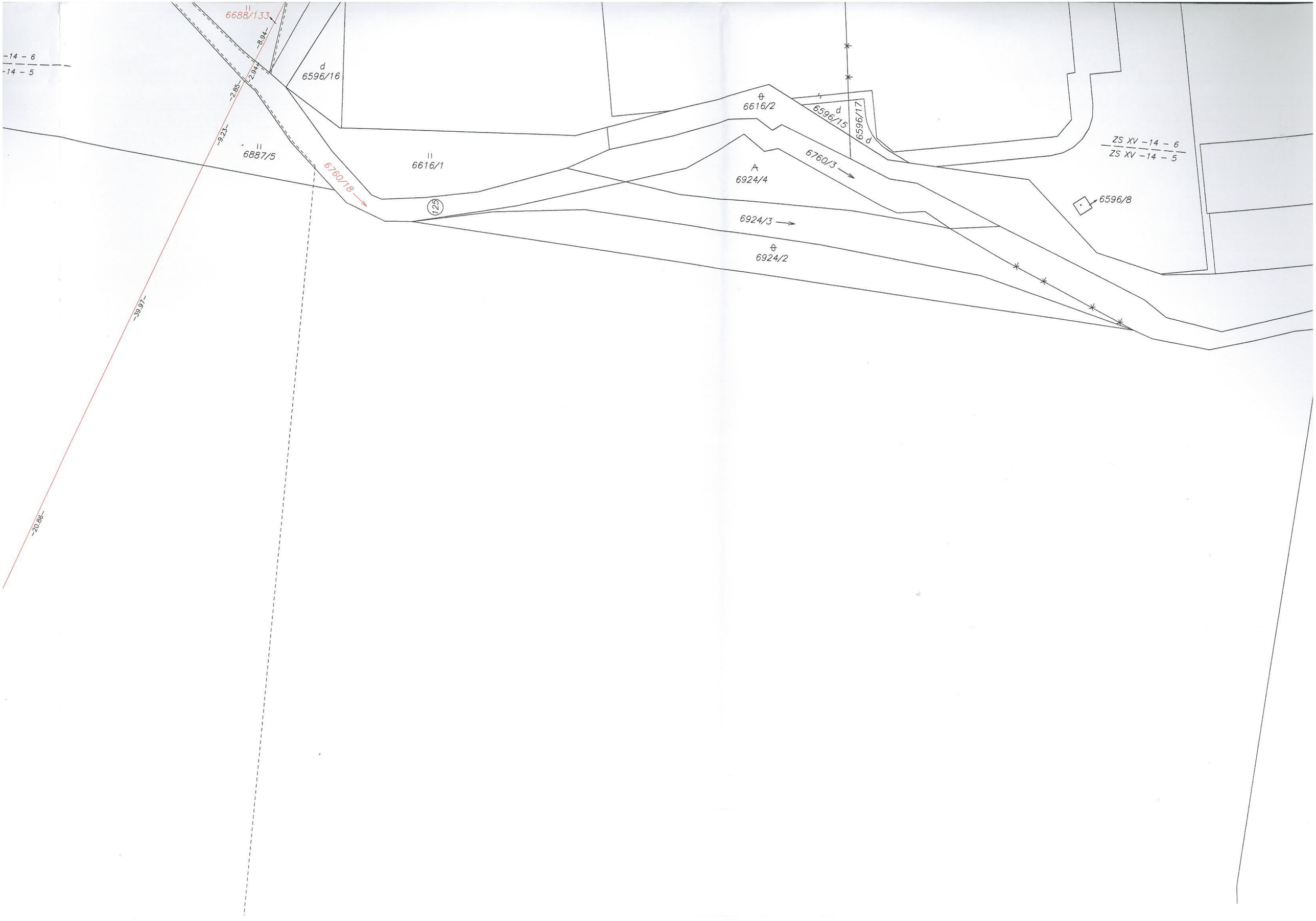
Novonavrhované parcely č. 6688/5, :/6, :/9, :/127 – :/132, :/134 – :/136, 6887/12 – :/14 možno do KN zapísať iba na základe rozhodnutia orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy na príslušné zmeny druhov pozemkov.
Novonavrhované parcely ležia v areáli BPEJ 0711012, 0771412, 0783682 a 0793672.
Novonavrhované parcely č. 6760/15 – :/17 a 6760/19 možno do KN zapísať iba na základe rozhodnutia orgánu štátnej vodnej správy na príslušné zmeny druhov pozemkov.

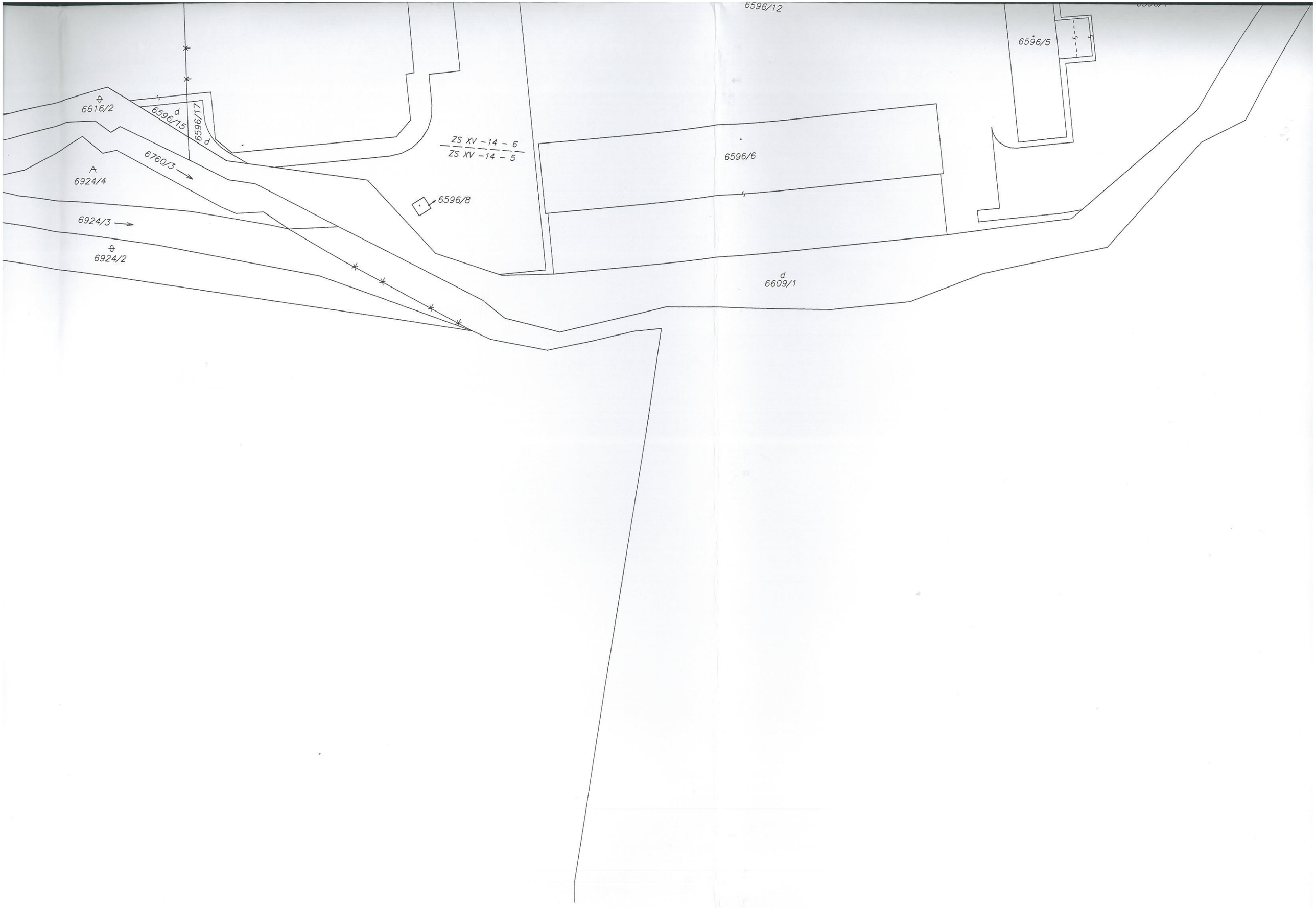
4739/3
6688/112
741
6761/1
6761/23
6761/28
6761/29
(741)
(6592/501)
(6596)
742
6609/2
(6594)
(6595)
(6599)
(6600)
(6605)
(6606)
(6612)
(6613)
(6614/1)
(6617)
(6618)
6688/135
6761/26
6761/27
6596/14
6761/3
6596/20
6596/13
6596/4
6761/25
6761/24
(6761/501)
6761/4
6596/18

6688/1
6688/111
6688/129
6688/134
6688/135
6688/131
6688/132
6688/128
6688/9
6688/8
6688/6
6761/21
6761/22
6761/4
6596/9
6596/3
6615
6760/2
6760/16
6760/15
6760/17
(6634/2)
(6633)
(6632)
(6631)
(6630)
(6629)
(6628)
(6627)
(6626)
(6621)
(6620)
(6619)
(6618)
(6617)


6688/132
6760/17
6760/16
6761/21
6688/128
6760/2
6688/129
6688/127
6688/136
6688/5
6760/19
6760/15
6761/2
(6761/502)
6688/101
6760/2
6688/1
(6628)
(6629)
(6630)
(6631)
(6632)
(6633)
(6634/2)
(6635/1)
(6636)
(6637)
(6638)
(6639)
(6640)
(6641/1)
(6641/2)
(6642)
(6643)
(6644)
(6645)
(6646)
(6634/1)
(6635/2)

6887/5
ZS XV -14 - 6
ZS XV -14 - 5
6887/12
6887/1
(6911)
6888/130
6887/14
6887/13
6887/4
(6893)
(6894)
(6895)
(6896)
(6897)
(6898)
(6899)
(6900)
(6901)
(6902)
(6903)
(6905)
(6906)
(6907)
(6908)
-20.86-
-41.59-
-47.59-
-30.00-
-28.85-
-55.48-
-15.18-
-15.01-
-12.21-
-5.68-
-6.11-
-4.32-
-8.46-
-4.07-
-11.32-
-6.00-
-13.58-
-4.25-
-10.34-
-14.22-
-2.22-
-3.16-
-2.45-
-6.40-
-3.00-
-2.57-
-12.54-
-7.49-
-3.44-
-3.43-


-14 - 6
-14 - 5
II
6688/133
-8.94-
-2.94-
-2.85-
-9.23-
-39.97-
-20.66-
d
6596/16
II
6887/5
6760/18
II
6616/1
125
θ
6616/2
d
6596/15
6596/17
d
6760/3
A
6924/4
6924/3
θ
6924/2
ZS XV -14 - 6
ZS XV -14 - 5
6596/8

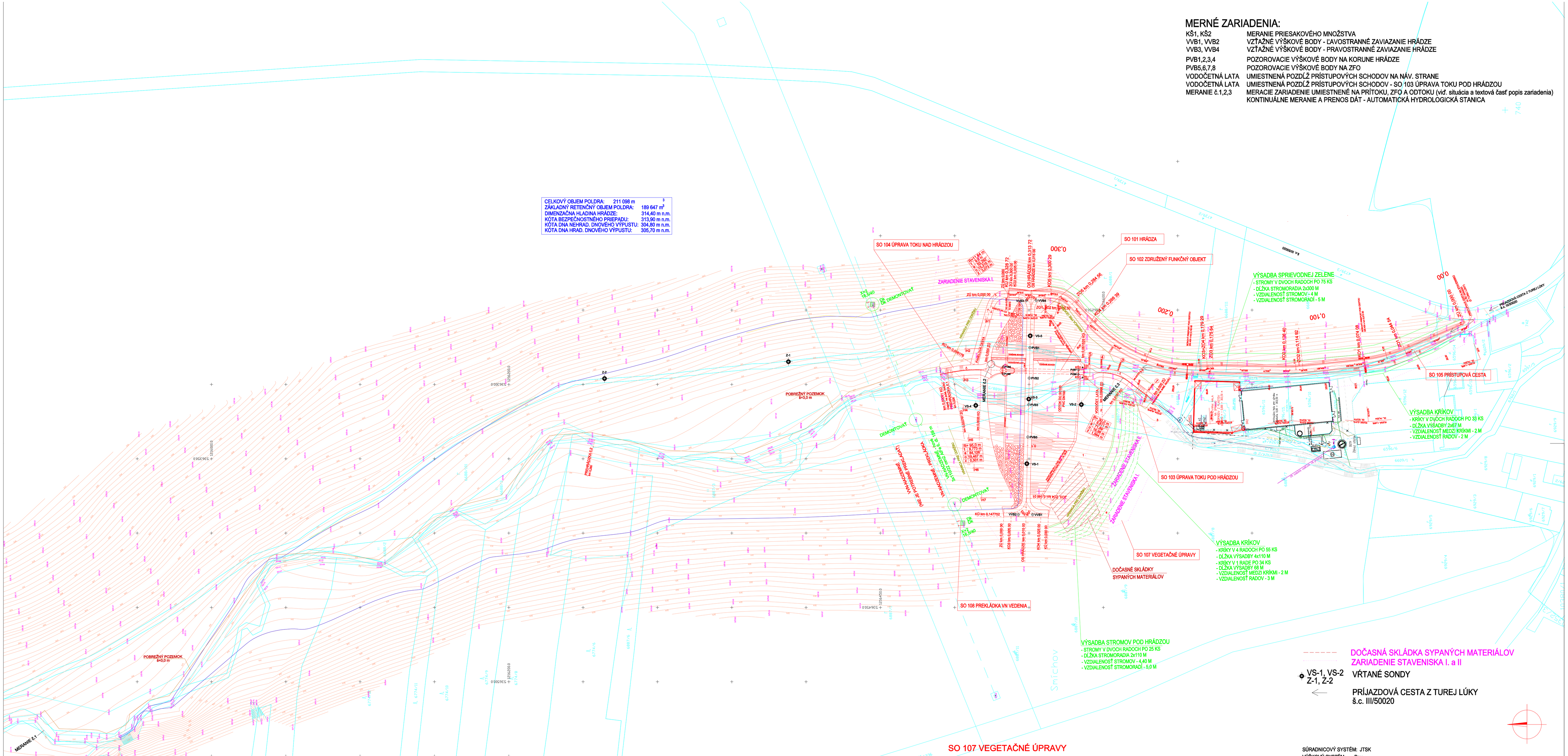

6596/12
6596/5
6616/2
6596/15
6596/17
6760/3
6924/4
ZS XV -14 - 6
ZS XV -14 - 5
6596/6
6596/8
6924/3
6924/2
6609/1

Príloha č. 3 - Výkresy a situácia variant polder bez stálej hladiny vody

MERNÉ ZARIADENIA:

KŠ1, KŠ2	MERANIE PRIESAKOVÉHO MNOŽSTVA
VVB1, VVB2	VZŤAŽNÉ VÝŠKOVÉ BODY - ĽAVOSTRANNÉ ZAVIAZANIE HRÁDZE
VVB3, VVB4	VZŤAŽNÉ VÝŠKOVÉ BODY - PRAVOSTRANNÉ ZAVIAZANIE HRÁDZE
PVB1,2,3,4	POZOROVACIE VÝŠKOVÉ BODY NA KORUNE HRÁDZE
PVB5,6,7,8	POZOROVACIE VÝŠKOVÉ BODY NA ZFO
VODOČETNÁ LATA	UMIESTNENÁ POZDĽŽ PRÍSTUPOVÝCH SCHODOV NA NÁV. STRANE
VODOČETNÁ LATA	UMIESTNENÁ POZDĽŽ PRÍSTUPOVÝCH SCHODOV - SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU
MERANIE č.1,2,3	MERACIE ZARIADENIE UMIESTNENÉ NA PRÍTOKU, ZFO A ODTOKU (vid. situácia a textová časť popis zariadenia) KONTINUÁLNE MERANIE A PRENOS DÁT - AUTOMATICKÁ HYDROLOGICKÁ STANICA

CELKOVÝ OBJEM POLDRA:	211 098 m³	
ZÁKLADNÝ RETENČNÝ OBJEM POLDRA:	189 647 m³	
DIMENZAČNÁ HLADINA HRÁDZE:	314,40 m n.m.	
KÓTA BEZPEČNOSTNÉHO PRIEPADU:	313,90 m n.m.	
KÓTA DNA NEHRAD. DNOVÉHO VÝPUSTU:	304,80 m n.m.	
KÓTA DNA HRAD. DNOVÉHO VÝPUSTU:	306,70 m n.m.	



DOČASNÁ SKLÁDKA SYPANÝCH MATERIÁLOV
ZARIADENIE STAVENISKA I. a II
VS-1, VS-2
Z-1, Z-2
VŔTANÉ SONDY
PRÍJAZDOVÁ CESTA Z TUREJ ĽÚKY
Š.C. III/50020

SO 107 VEGETAČNÉ ÚPRAVY

VÝSADBA KRÍKOV - POD VZDUŠNÝM SVAHOM HRÁDZE

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE
- LIESKA OBYČAJNÁ
- HLOH OBYČAJNÝ
- RUŽA ŠÍPOVÁ

VÝSADBA KRÍKOV-POZDĽŽ SO 105

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE
- LIESKA OBYČAJNÁ
- HLOH OBYČAJNÝ
- RUŽA ŠÍPOVÁ

VÝSADBA STROMOV-POZDĽŽ SO 105

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE
- JAVOR HORSKÝ
- JASEŇ ŠTÍHLY
- LIPA MALOLISTÁ
- JARABINA VTÁČIA
- ČEREŠŇA VTÁČIA

POZNÁMKA:

NN PRÍPOJKA PRE ZARIADENIE STAVENISKA - DODÁVATEĽ
VODOVODNÁ PRÍPOJKA PRE ZARIADENIE STAVENISKA - DODÁVATEĽ
VYBAVENIE ZARIADENIE STAVENISKA - DODÁVATEĽ
OSVETLENIE ZARIADENIE STAVENISKA - DODÁVATEĽ
STRÁŽENIE ZARIADENIE STAVENISKA - DODÁVATEĽ

LEGENDA STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

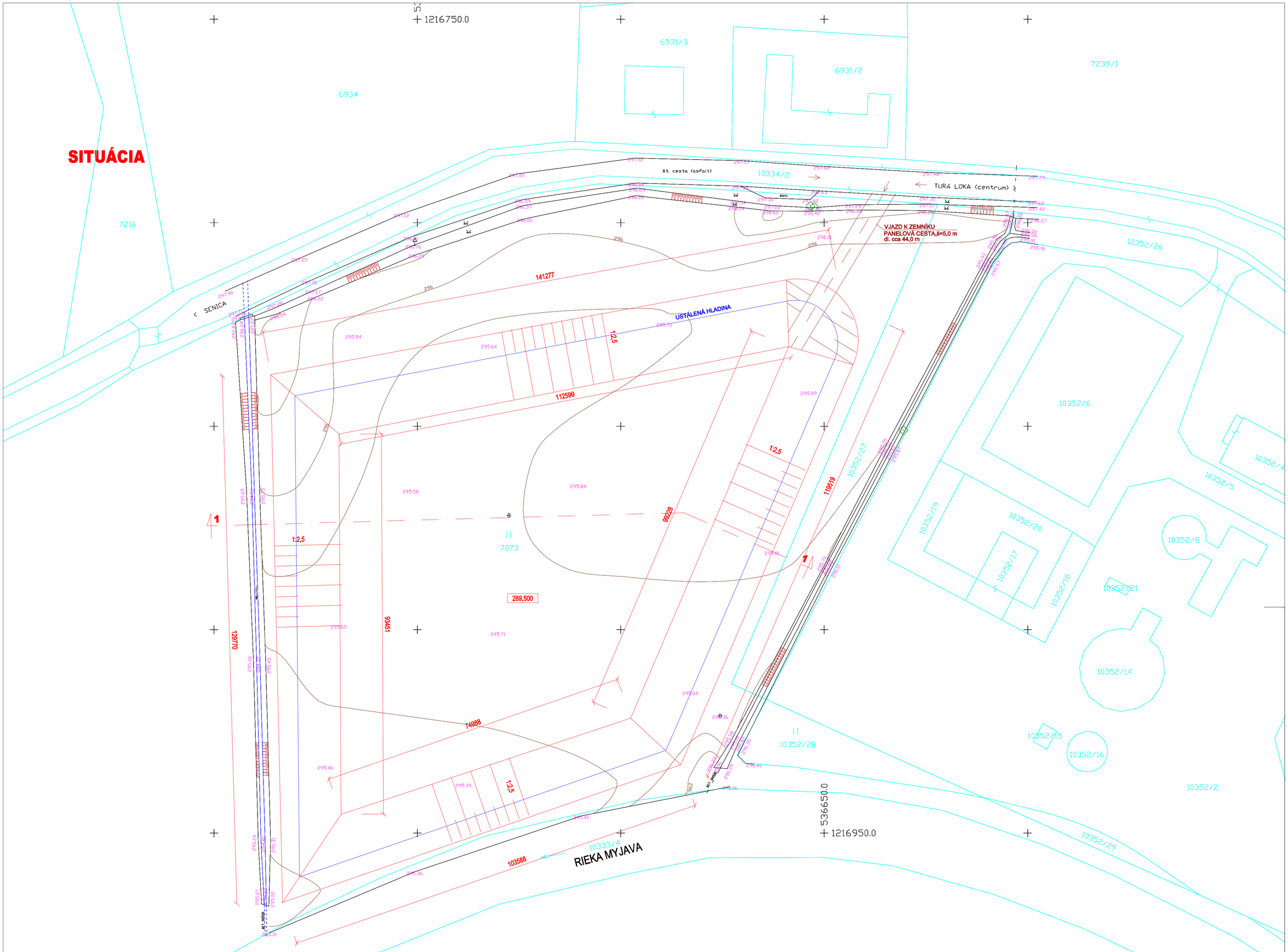
SO 101 HRÁDZA
SO 102 ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT
SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU
SO 104 ÚPRAVA TOKU NAD HRÁDZOU
SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA
SO 106 ZEMNÍK
SO 107 VEGETAČNÉ ÚPRAVY
SO 108 PREKLÁDKA VN VEDENIA

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

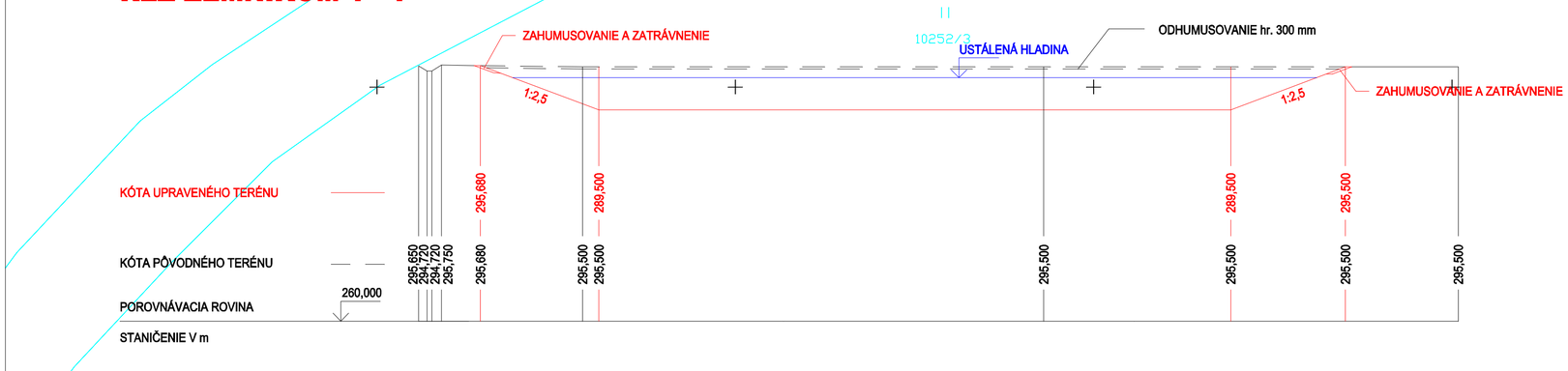
HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT:	ING. HALAMOVÁ	HSP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ ĽÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ:	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA:	"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"			ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	10A4
				MIERKA	1:1000
OBJEKT:				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA:	CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY			ČÍSLO PRÍLOHY	C.

SITUÁCIA



REZ ZEMNÍKOM 1 - 1



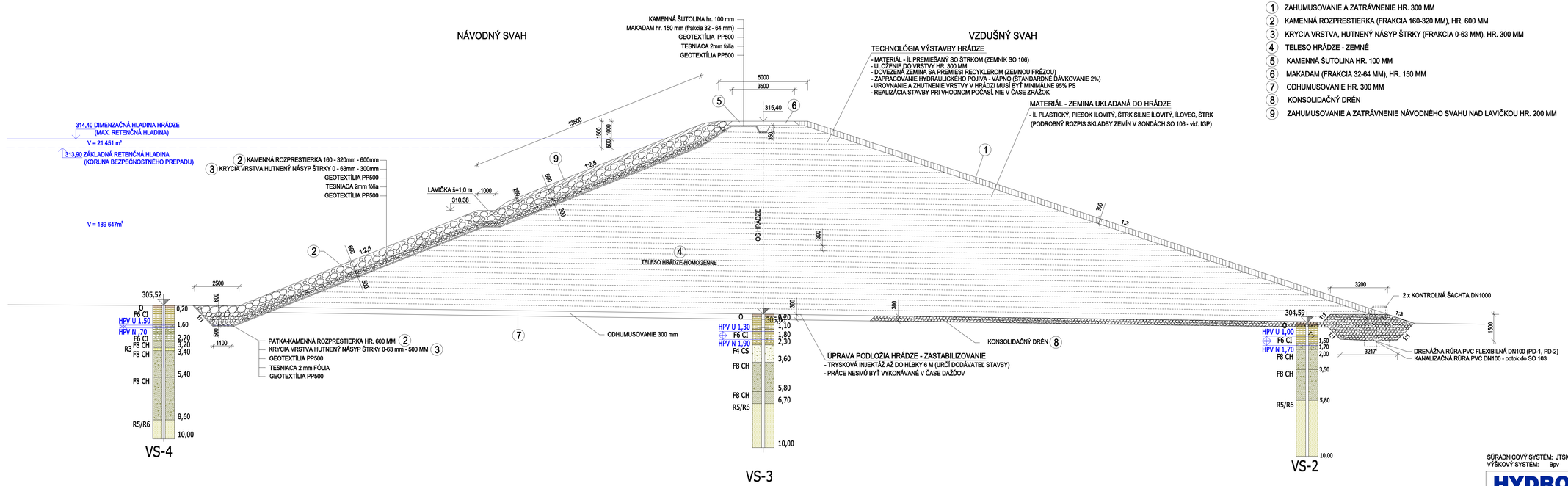
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	-
				MIERKA	1:500
OBJEKT: SO 107 ZEMNÍK				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: ZEMNÍK-SITUAČNÝ VÝKRES NA PODKLADE KATASTRÁLNEJ MAPY				ČÍSLO PRÍLOHY	E.18

VZOROVÝ PRIEČNY REZ HRÁDZOU

Mierka 1:100



LEGENDA:

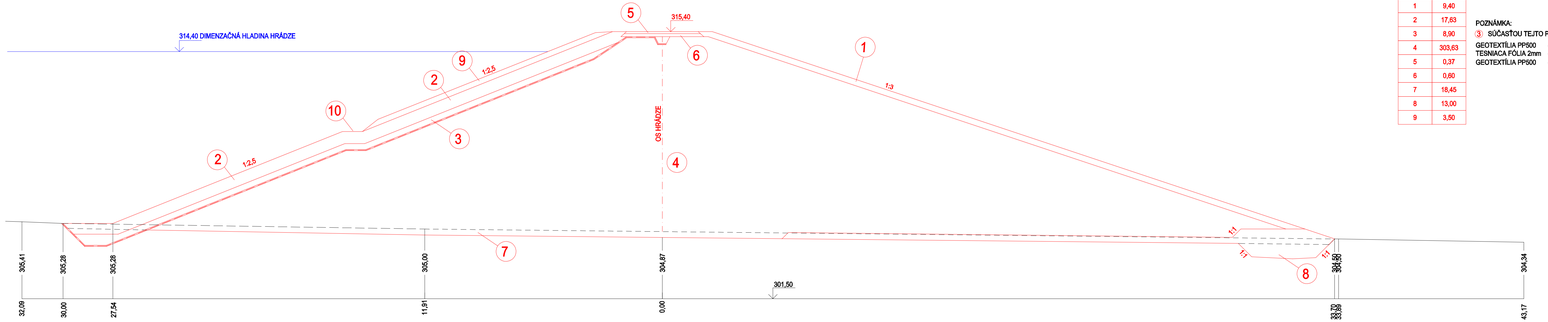
1. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE HR. 300 MM
2. KAMENNÁ ROZPRESTIERKA (FRAKCIA 160-320 MM), HR. 600 MM
3. KRYCIA VRSTVA, HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY (FRAKCIA 0-63 MM), HR. 300 MM
4. TELESO HRÁDZE - ZEMNÉ
5. KAMENNÁ ŠUTOLINA HR. 100 MM
6. MAKADAM (FRAKCIA 32-64 MM), HR. 150 MM
7. ODHUMUSOVANIE HR. 300 MM
8. KONSOLIDAČNÝ DRÉN
9. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE NÁVODNÉHO SVAHU NAD LAVIČKOU HR. 200 MM

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: "POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	10A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: HRÁDZA - VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL				ČÍSLO PRÍLOHY	E.5

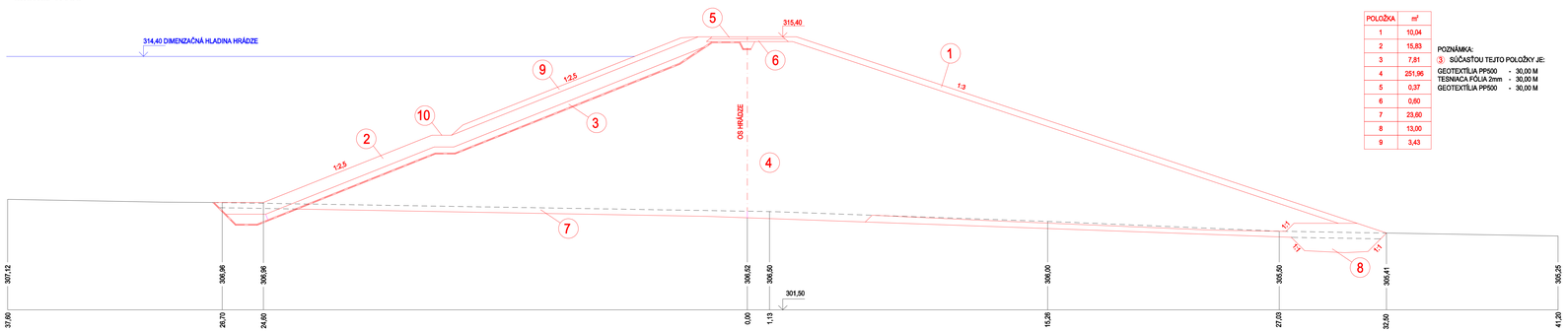
PRIEČNY REZ H4 km 0,075842
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	9,40
2	17,63
3	8,90
4	303,63
5	0,37
6	0,60
7	18,45
8	13,00
9	3,50

POZNÁMKA:
③ SÚČASŤOU TEJTO POLOŽKY JE:
GEOTEXTÍLIA PP500 - 33,17 M
TESNIACA FÓLIA 2mm - 33,17 M
GEOTEXTÍLIA PP500 - 33,17 M

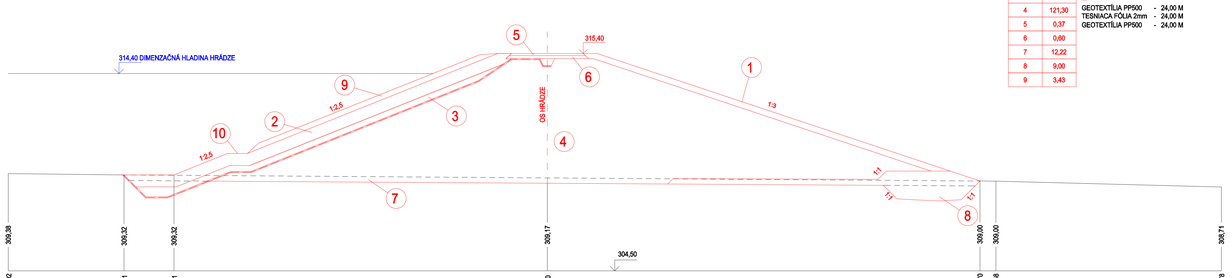
PRIEČNY REZ H5 km 0,095842
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	10,04
2	15,83
3	7,81
4	251,96
5	0,37
6	0,60
7	23,60
8	13,00
9	3,43

POZNÁMKA:
③ SÚČASŤOU TEJTO POLOŽKY JE:
GEOTEXTÍLIA PP500 - 30,00 M
TESNIACA FÓLIA 2mm - 30,00 M
GEOTEXTÍLIA PP500 - 30,00 M

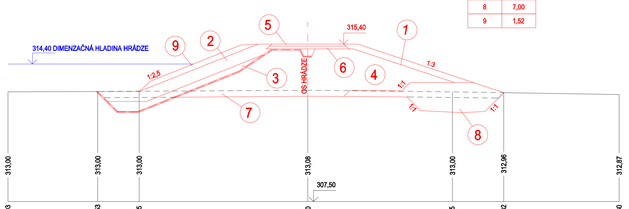
PRIEČNY REZ H6 km 0,115842
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	5,60
2	12,10
3	6,00
4	121,30
5	0,37
6	0,60
7	12,22
8	9,00
9	3,43

POZNÁMKA:
③ SÚČASŤOU TEJTO POLOŽKY JE:
GEOTEXTÍLIA PP500 - 24,00 M
TESNIACA FÓLIA 2mm - 24,00 M
GEOTEXTÍLIA PP500 - 24,00 M

PRIEČNY REZ H7 km 0,135842
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	1,83
2	5,04
3	2,50
4	19,73
5	0,37
6	0,60
7	6,00
8	7,00
9	1,52

POZNÁMKA:
③ SÚČASŤOU TEJTO POLOŽKY JE:
GEOTEXTÍLIA PP500 - 12,20 M
TESNIACA FÓLIA 2mm - 12,20 M
GEOTEXTÍLIA PP500 - 12,20 M

LEGENDA:

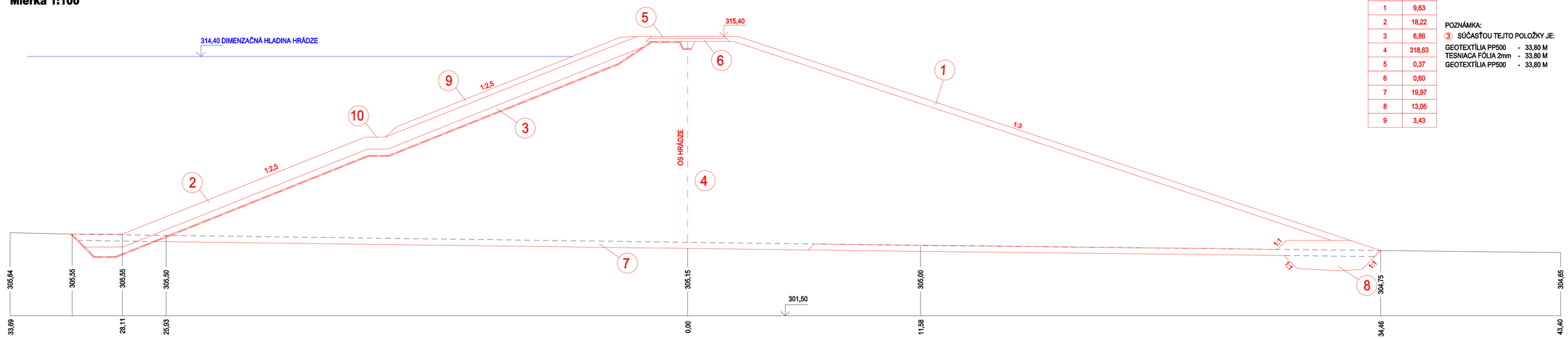
① ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE hr. 300
② KAMENNÁ ROZPRESTIERKA (frakcia 160-320mm)
③ KRYCIA VRSTVA HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY (frakcia 0-63mm)
④ TELESO HRÁDZE
⑤ KAMENNÁ ŠUTOLINA hr. 100mm
⑥ MAKADAM hr. 150mm (frakcia 32-64m)
⑦ ODHUMUSOVANIE
⑧ KONSOLIDAČNÝ DRÉN
⑨ ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE NÁVODNEJ STRANY V HR. 200 MM
⑩ LAVIČKA ℓ=1,0 m

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	VYP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ ĽÚKA
T. KONTROLA	ING. KVIETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: "POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	12A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/1963/0/2015
PRÍLOHA: HRÁDZA - PRIEČNE REZY				ČÍSLO PRÍLOHY	E.7

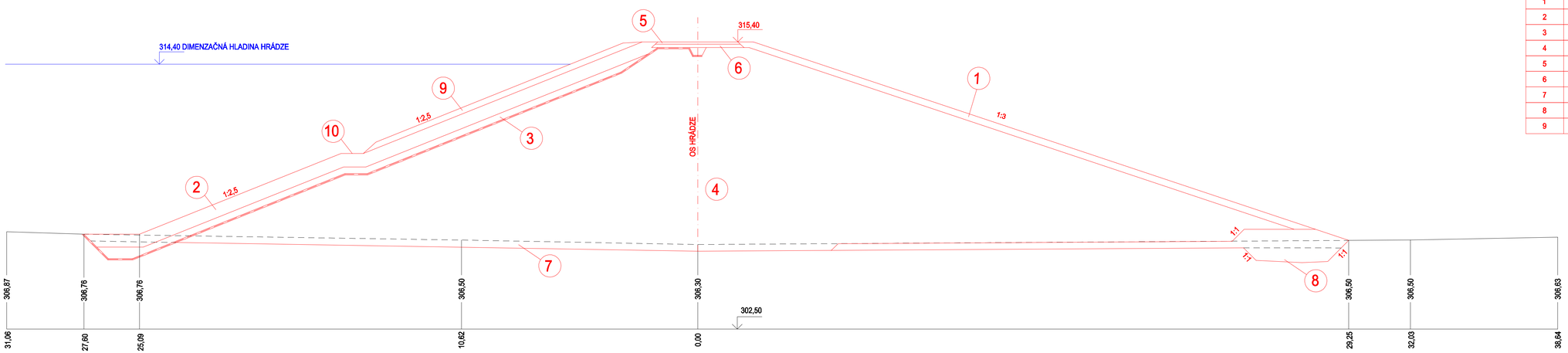
PRIEČNY REZ H3 km 0,055842
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	9,63
2	18,22
3	8,86
4	318,63
5	0,37
6	0,60
7	19,97
8	13,05
9	3,43

POZNÁMKA:
③ SÚČASŤOU TEJTO POLOŽKY JE:
GEOTEXTÍLIA PP500 - 33,80 M
TESNIACA FÓLIA 2mm - 33,80 M
GEOTEXTÍLIA PP500 - 33,80 M

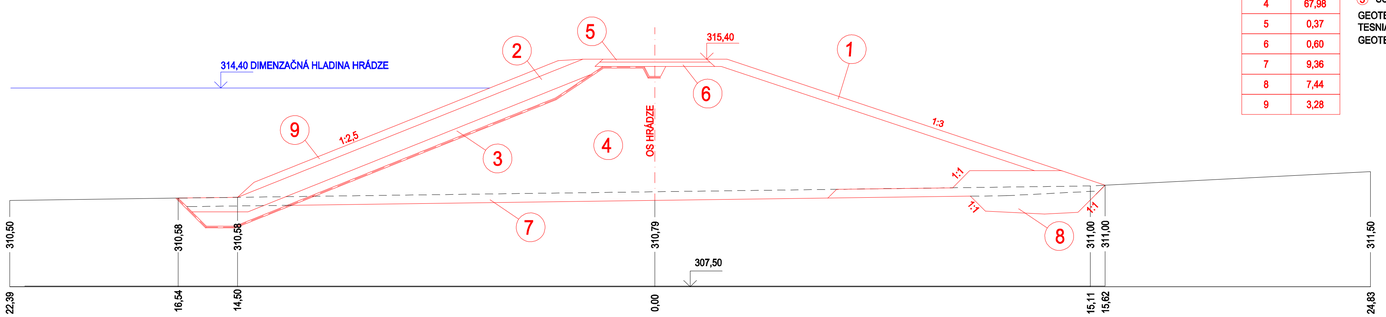
PRIEČNY REZ H2 km 0,035842
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	8,00
2	16,15
3	8,01
4	244,72
5	0,37
6	0,70
7	17,40
8	11,51
9	3,43

POZNÁMKA:
③ SÚČASŤOU TEJTO POLOŽKY JE:
GEOTEXTÍLIA PP500 - 30,53 M
TESNIACA FÓLIA 2mm - 30,53 M
GEOTEXTÍLIA PP500 - 30,53 M

PRIEČNY REZ H1 km 0,015842
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	3,67
2	8,92
3	4,65
4	67,98
5	0,37
6	0,60
7	9,36
8	7,44
9	3,28

POZNÁMKA:
③ SÚČASŤOU TEJTO POLOŽKY JE:
GEOTEXTÍLIA PP500 - 18,66 M
TESNIACA FÓLIA 2mm - 18,66 M
GEOTEXTÍLIA PP500 - 18,66 M

LEGENDA:

① ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE hr. 300
② KAMENNÁ ROZPRESTIERKA (frakcia 160-320mm)
③ KRYCIA VRSTVA HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY (frakcia 0-63mm)
④ TELESO HRÁDZE
⑤ KAMENNÁ ŠUTOLINA hr. 100mm
⑥ MAKADAM hr. 150mm (frakcia 32-64m)
⑦ ODHUMUSOVANIE
⑧ KONSOLIDAČNÝ DRÉN
⑨ ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE NÁVODNEJ STRANY V HR. 200 MM
⑩ LAVIČKA š=1,0 m

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

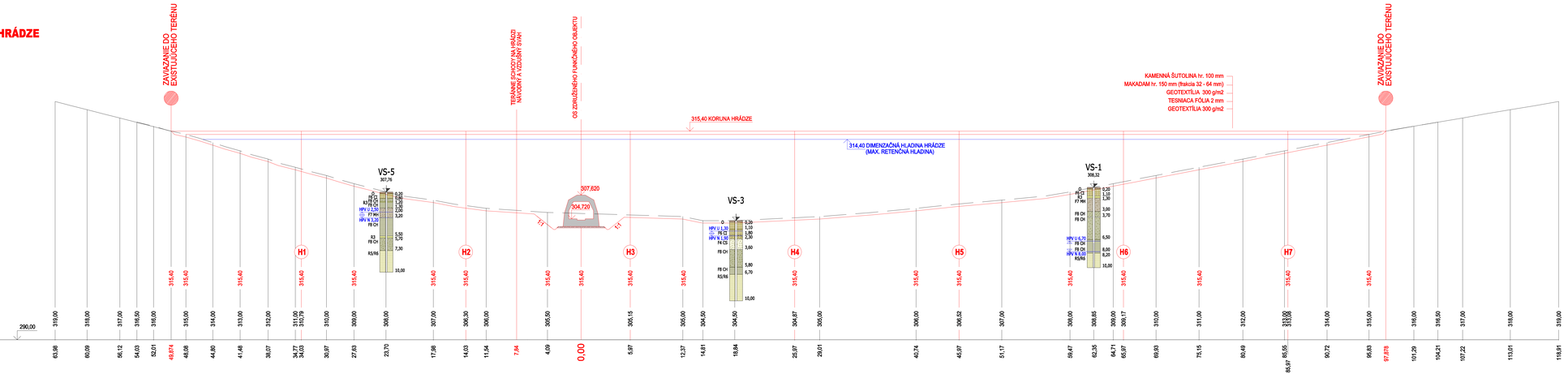
PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: "POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	8A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: HRÁDZA - PRIEČNE REZY				ČÍSLO PRÍLOHY	E.6

OKRES
KATASTRÁLNE ÚZEMIE
DRUH POZEMKU
KRAJ TRENČIANSKY

MYJAVA
MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
LÚKA

POZDĽŽNY PROFIL HRÁDZE

Mierka 1:200



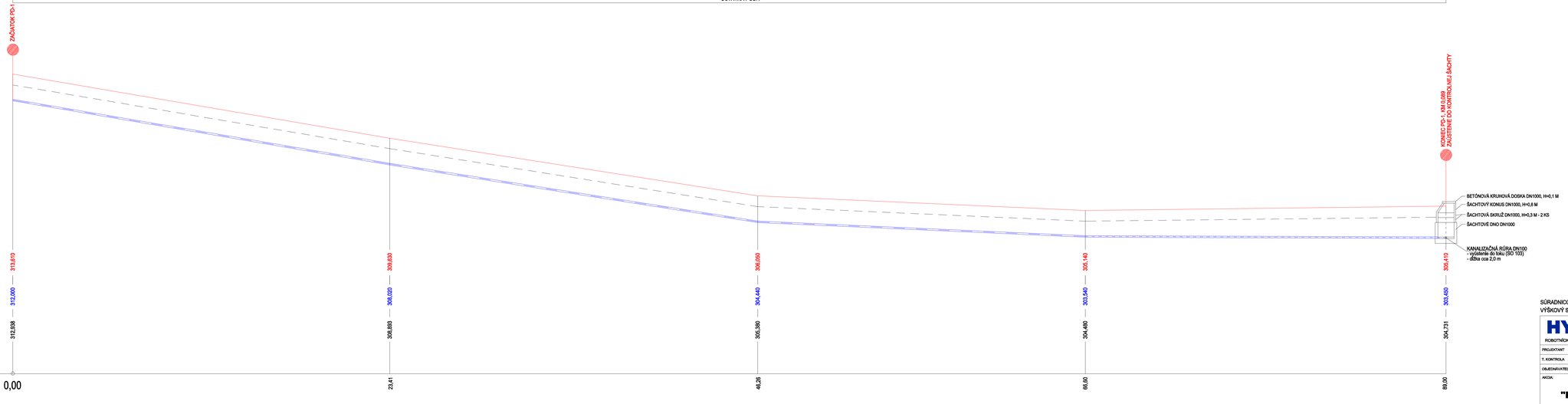
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT:	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karlovešká 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZAKÁZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	6A4
				MERITKO	1:200
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19930/2015
PRÍLOHA: HRÁDZA - POZDĽŽNY PROFIL				ČÍSLO PRÍLOHY	E.9.1

POZDĽŽNY PROFIL PD-1

MIERKA 1:100

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	



SKLONOVÉ POMERY	17,0%	23,41 m	15,67%	22,85 m	4,42%	20,34 m	0,40%	22,40 m
MATERIÁL	DN100 - DRENÁŽNA RÚRKA (FLEXIBILNÁ) PVC - 89,00 M							

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

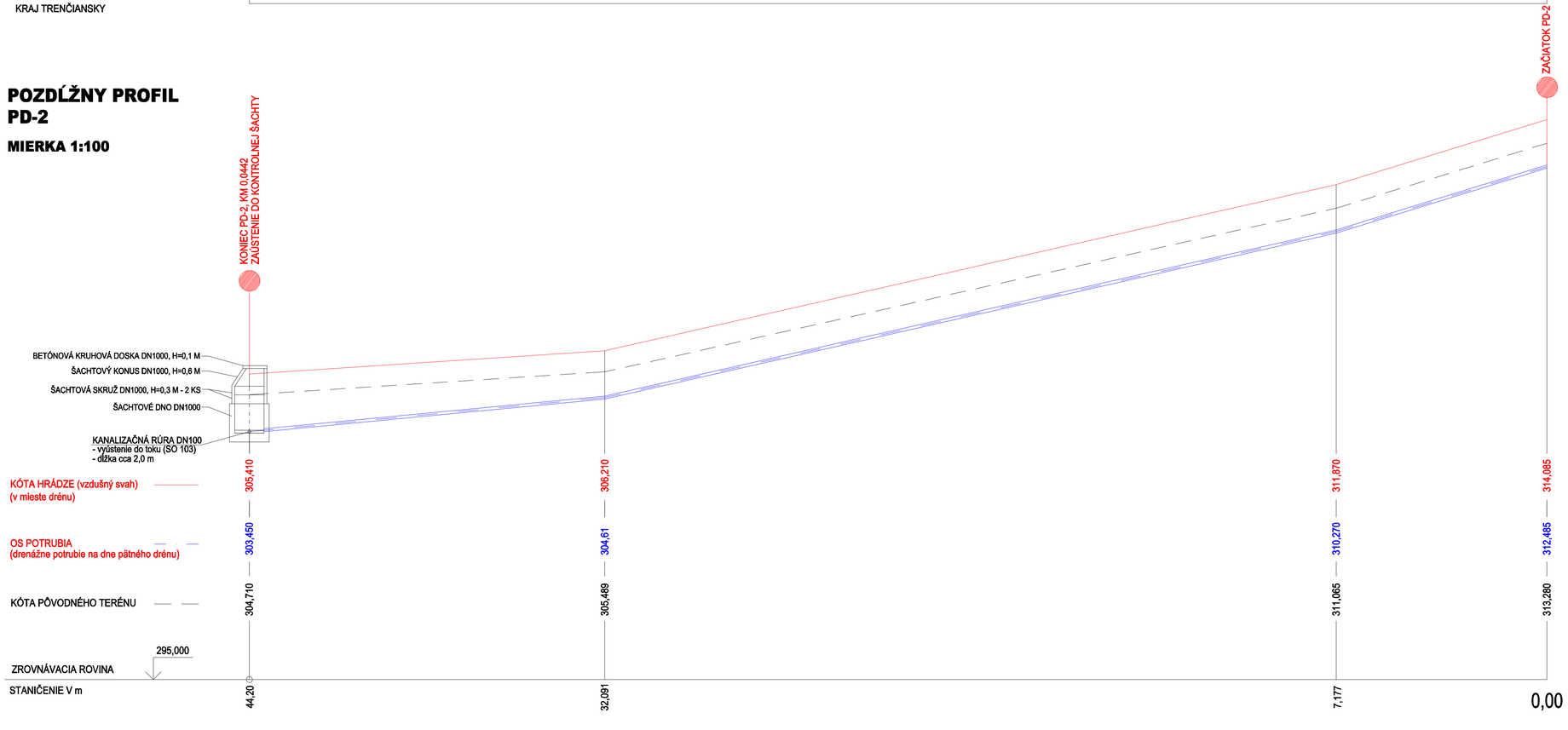
HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT:	ING. HALAMOVÁ	HIP:	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RAVDITEL:	ING. P. KREMPA	DÁTUM	09/2015
OBJEDNÁVATEĽ:	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA:	**"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**			ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	6A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA:	PREHĽADNÝ POZDĽŽNY PROFIL - PATNÝ DRÉN PD-1			ČÍSLO PRÍLOHY	E.9.2

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	

POZDĽŽNY PROFIL PD-2

MIERKA 1:100



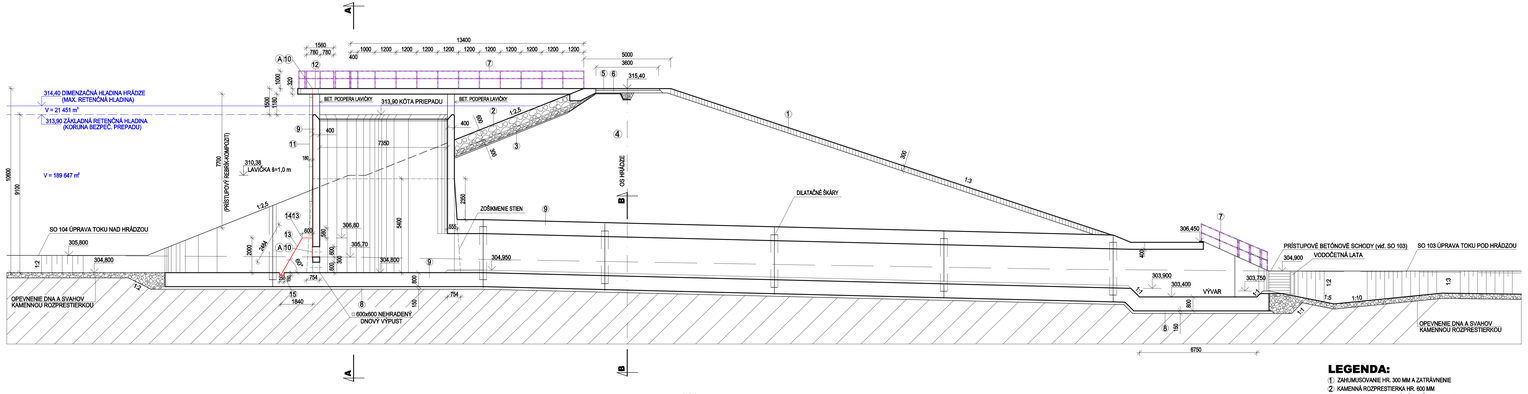
SKLONOVÉ POMERY	9,58%	12,109 m	22,72%	24,914 m	30,86%	7,177 m
MATERIÁL	DN100 - DRENÁŽNA RÚRKA (FLEXIBILNÁ) PVC - 44,20 M			

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

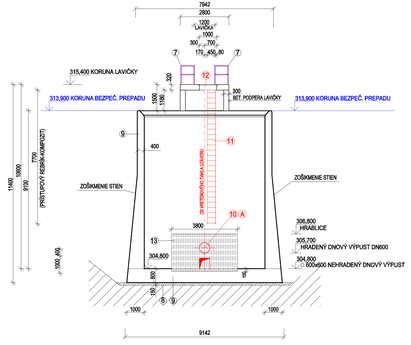
HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ:	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ:	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA:				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	4A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: PREHĽADNÝ POZDĽŽNY PROFIL - PATNÝ DRÉN PD-2				ČÍSLO PRÍLOHY	E.9.3

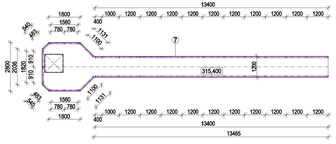
REZ A-A´
Mierka 1:100



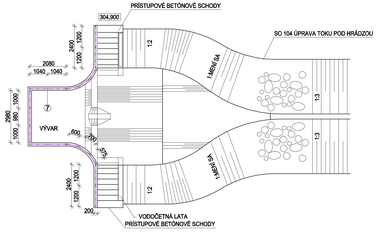
REZ A - A
Mierka 1:100



PÔDORYS - KOMPOZITNÉ ZÁBRADLIE
NA LAVIČKE ZFO
Mierka 1:100



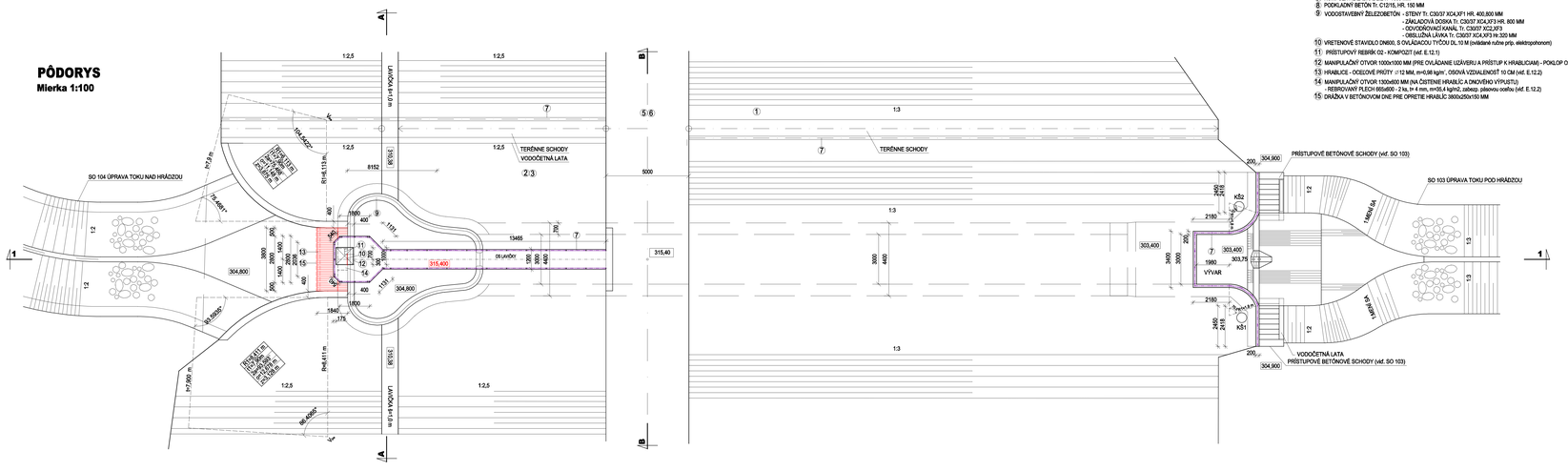
PÔDORYS - KOMPOZITNÉ ZÁBRADLIE
NAD VÝTOKOVOM OBJEKTE
Mierka 1:100



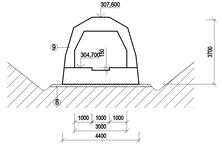
LEGENDA:

1. ZAHUMUSŇOVANIE HR. 300 MM A ZATRÁVNENIE
2. KAMENINÁ ROZPRESTIERKA HR. 600 MM
3. KRYCIA VRSTVA HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY HR. 300 MM
4. ZEMNÉ TELESO HRÁDZE
5. KAMENNÁ ŠUTOLNA HR. 100 MM
6. MAKADAM HR. 150 MM
7. KOMPOZITNÉ ZÁBRADLIE H=1000 MM
8. PODKLADNÝ BETÓN Tr. C12/15, HR. 150 MM
9. VODOSTAVEBNÝ ŽELEZOBETÓN - STĚNY Tr. C30/37 XC4,XF1 HR. 400,800 MM
   - ZÁKLADOVÁ DOSKA Tr. C30/37 XC4,XF3 HR. 800 MM
   - ODVODŇOVACÍ KANÁL Tr. C30/37 XC2,XF3
   - OBSLUŽNÁ LÁVKA Tr. C30/37 XC4,XF3 HR.320 MM
10. VRETENOVÉ STAVIDLO DN600, S OVLÁDACOU TYČOU DL. 10 M (voliteľné ručne prip. elektropohonom)
11. PRÍSTUPOVÝ REBRÍK 02 - KOMPOZIT (vid. E.12.1)
12. MANIPULAČNÝ OTVOR 1000x1000 MM (PRE OVLÁDANIE UZÁVERU A PRÍSTUP K HRABLICIAM) - POKLOP 02 - KOMPOZIT (vid. E.12.1)
13. HRABLICE - OCELOVÉ PRÚTY ∅ 12 MM, m=6,98 kg/m´, OSOVÁ VZDIALENOSŤ 10 CM (vid. E.12.2)
14. MANIPULAČNÝ OTVOR 1300x600 MM (NA ČISTENIE HRABLÍC A DNOVÉHO VÝPUSTU)
    - REBROVANÝ PLECH 665x600 - 2 ks, t= 4 mm, m=35,4 kg/m2; zabezp. plávovu oceľou (vid. E.12.2)
15. DRÁŽKA V BETÓNOVOM DNE PRE OPRETIE HRABLÍC 3600x250x150 MM

PÔDORYS
Mierka 1:100

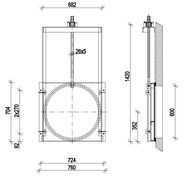


REZ B - B
Mierka 1:100



DETAIL "A"
Mierka 1:20

VRETENOVÉ STAVIDLO DN600
- S OVLÁDACOU TYČOU DL. 10 M
- alt. RUČNÉ OVLÁDANIE + T-KLÚČ
- alt. ELEKTROPOHON



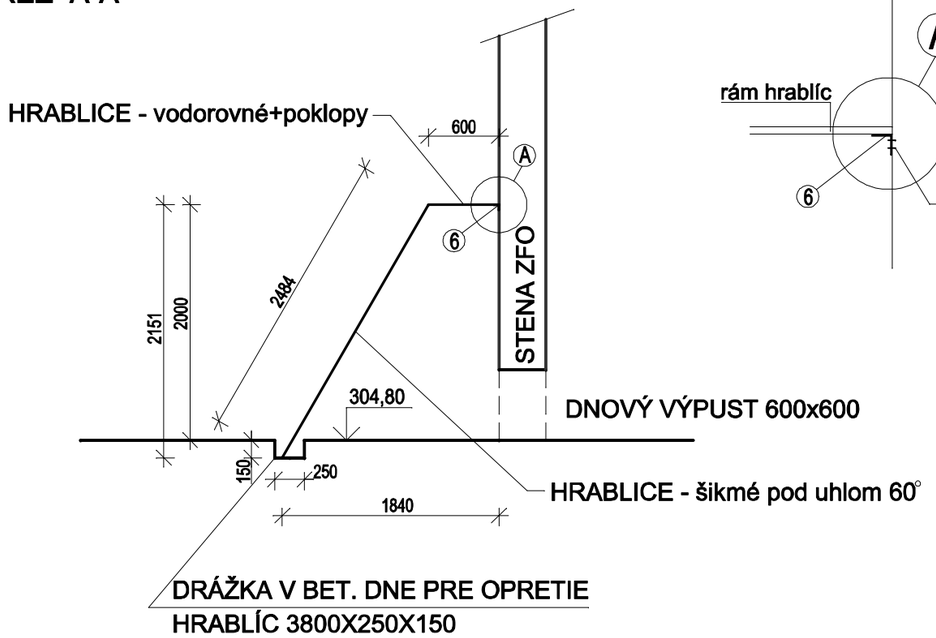
SOURADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

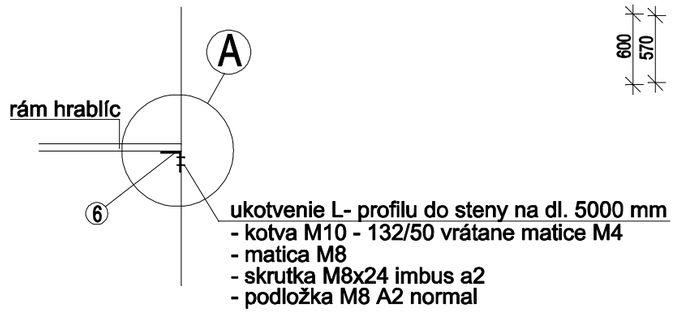
HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 8, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVKA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	KAOTRE	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karlovešká 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: "POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	14A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 102 ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA:	ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT - pôdorys, rezy			ČÍSLO PRÍLOHY	E.11.1

HRABLICE, POKLOPY

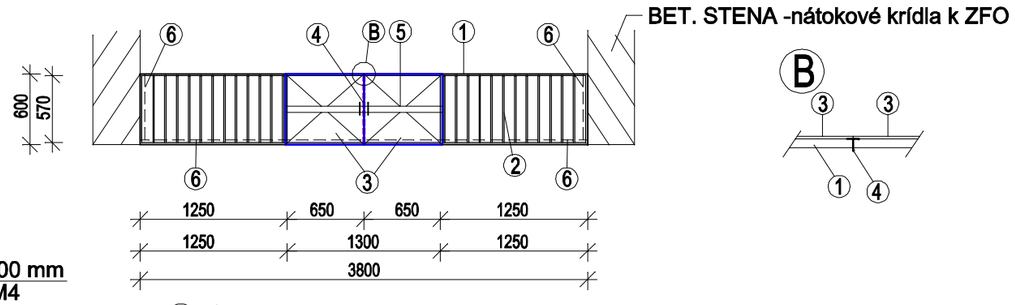
M 1:50

REZ A-A



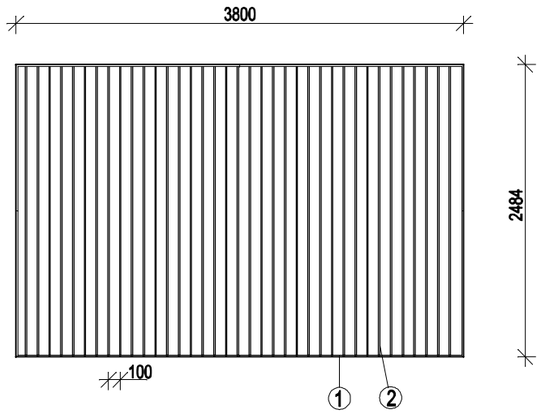


POHĽAD Z VRCHU - HRABLICE - vodorovné+poklopy



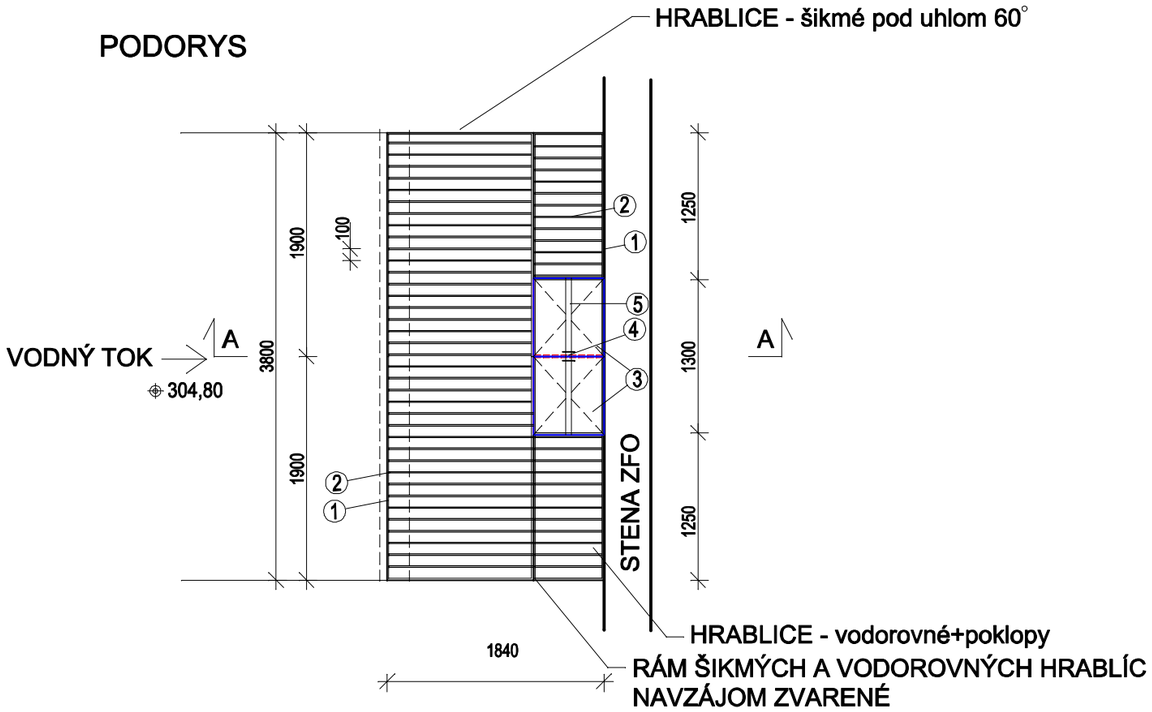
1. RÁM - oceľový profil ⧄15x15 mm, m=1,8 kg/m´, dl. 10,0 m, zváraný
2. HRABLICE - oceľové prúty ⌀12 MM, m=0,98 kg/m´, osová vzdialenosť 100 mm, dl. 0,6 m, 22 ks
3. POKLOPY - rebrovaný plech 665x600 mm - 2ks, t=4 mm, m=35,4 kg/m2
4. T - profil (T20), t= 4 mm, m=0,88 kg/m´, dl. 0,6 m
5. ZABEZPEČENIE POKLOPOV - pásová oceľ š=50 mm, dl. 1400 mm
6. L - profil č. 40, t=4 mm, m=2,42 kg/m´, dl. 5000 mm, ukotvený k stene ZFO

POHĽAD Z PREDU - HRABLICE - šikmé pod uhlom 60°



1. RÁM - oceľový profil ⧄15x15 mm, m=1,8 kg/m´, dl. 12,6 m, zváraný
2. HRABLICE - oceľové prúty ⌀12 MM, m=0,98 kg/m´, osová vzdialenosť 100 mm, dl. 2,484 m, 37 ks

PODORYS



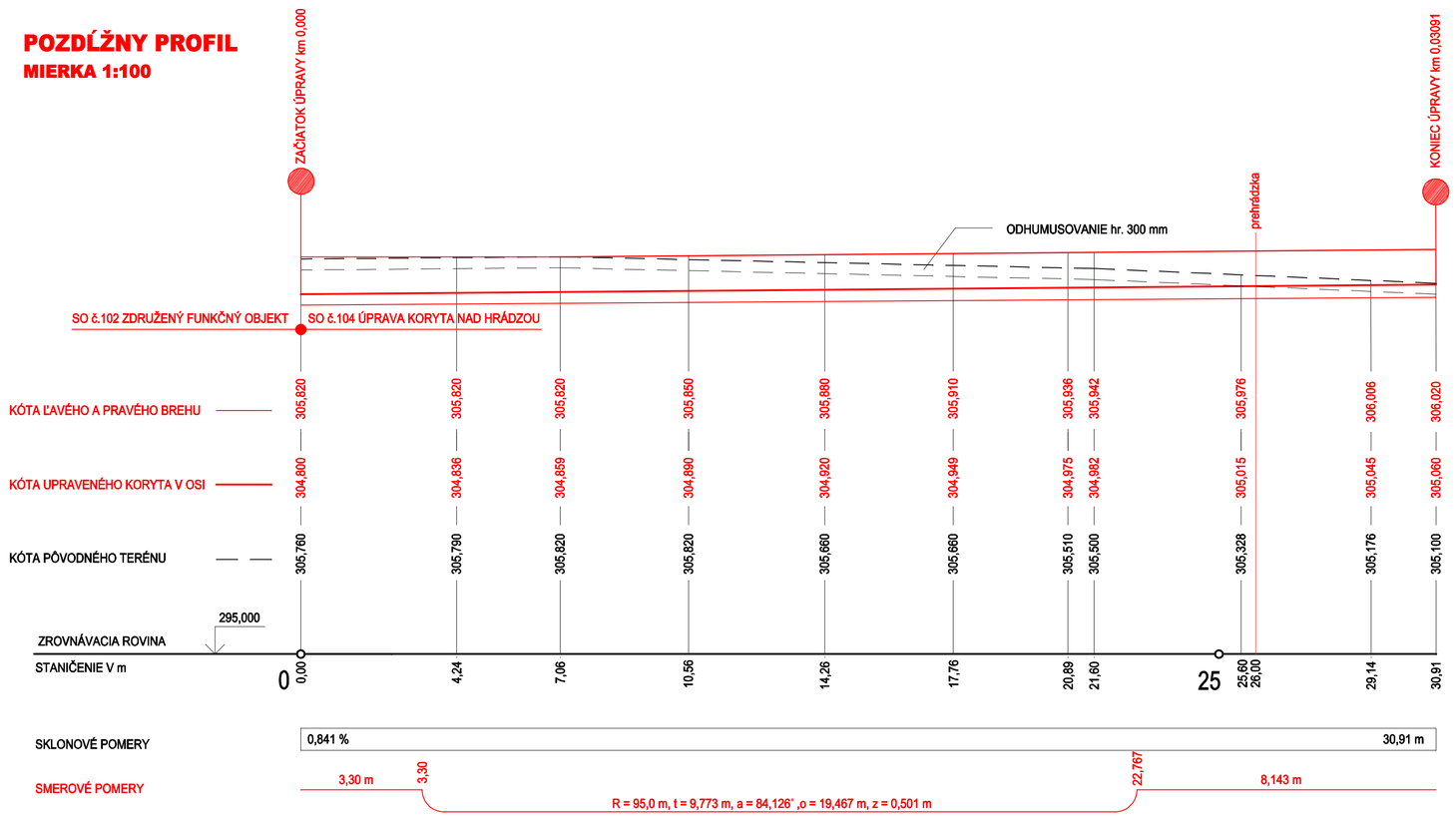
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

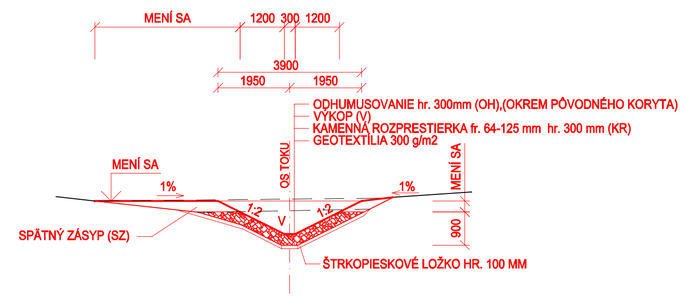
HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	2A4
				MIERKA	1:50
OBJEKT: SO 102 ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: HRABLICE + POKLOPY				ČÍSLO PRÍLOHY	E.12.2

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	

POZDĽŽNY PROFIL
MIERKA 1:100



VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL
MIERKA 1:100



SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

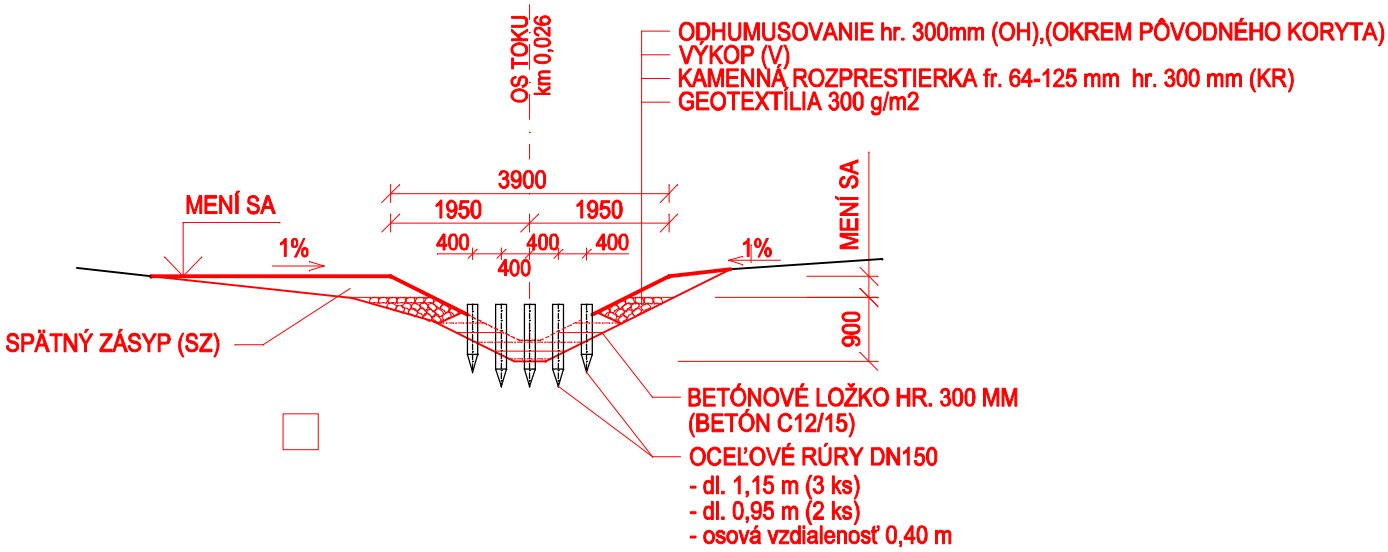
HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	3A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 104 ÚPRAVA TOKU NAD HRÁDZOU				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: POZDĽŽNY PROFIL A VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL				ČÍSLO PRÍLOHY	E.13.2

VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL - PREHRÁDZKA

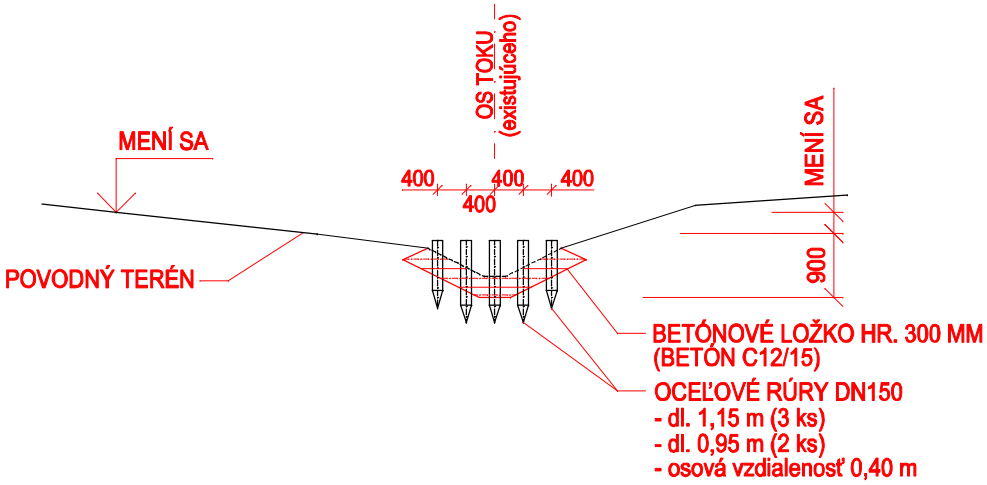
MIERKA 1:100

PREHRÁDZKA V UPRAVENOM KORYTE NAD ZFO - km 0,026



Poznámka: Oceľové rúry nad úrovňov terénu uzavreté, aby sa neplnili vodou

PREHRÁDZKA V NEUPRAVENOM KORYTE NAD ZFO



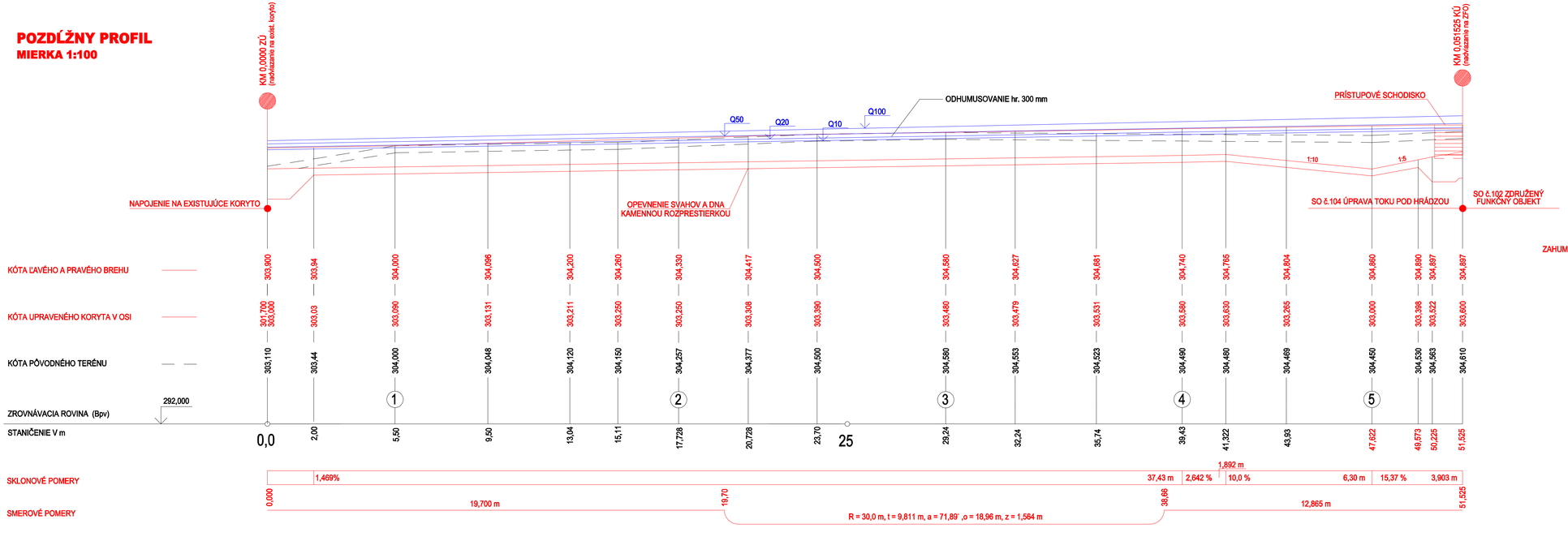
Poznámka: Oceľové rúry nad úrovňov terénu uzavreté, aby sa neplnili vodou

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

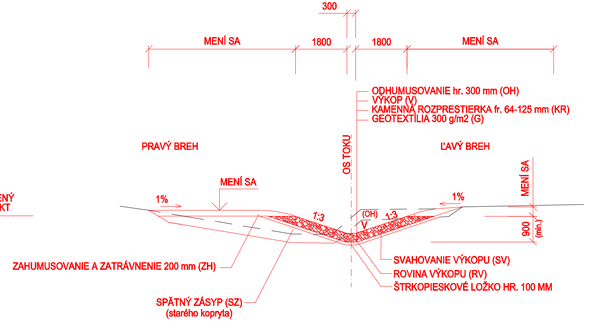
HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: "POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	1A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 104 ÚPRAVA TOKU NAD HRÁDZOU				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL PREHRÁDZKY				ČÍSLO PRÍLOHY	E.13.3

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	

POZDĽŽNY PROFIL
MIERKA 1:100



VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL
MIERKA 1:100

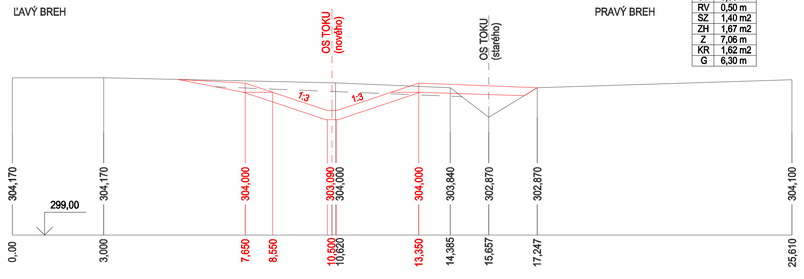


SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	4A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: POZDĽŽNY PROFIL A VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL				ČÍSLO PRÍLOHY	E.14.2

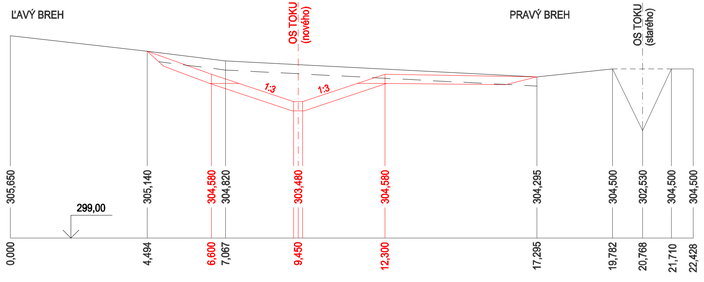
1 PRIEČNY PROFIL
km 0,0055

OH	2,28 m2
V	3,40 m2
SV	6,85 m
RV	0,50 m
SZ	1,40 m2
ZH	1,67 m2
Z	7,06 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



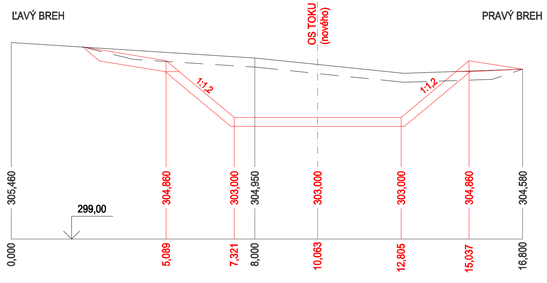
3 PRIEČNY PROFIL
km 0,02924

OH	3,80 m2
V	5,45 m2
SV	7,31 m
RV	0,50 m
SZ	2,00 m2
ZH	2,30 m2
Z	9,10 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



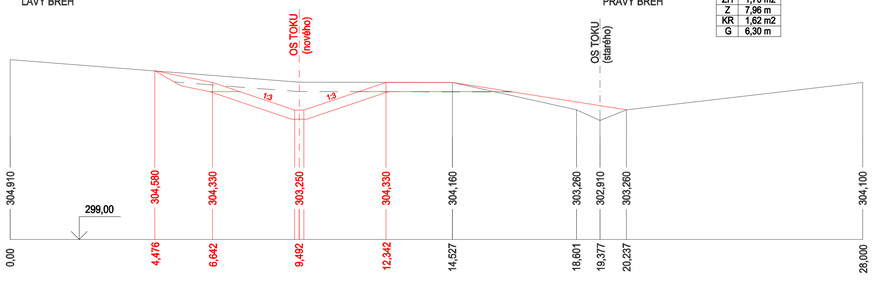
5 PRIEČNY PROFIL
km 0,047622

OH	3,90 m2
V	14,50 m2
SV	7,00 m
RV	5,70 m
SZ	-
ZH	1,38 m2
Z	5,37 m
KR	3,22 m2
G	11,32 m



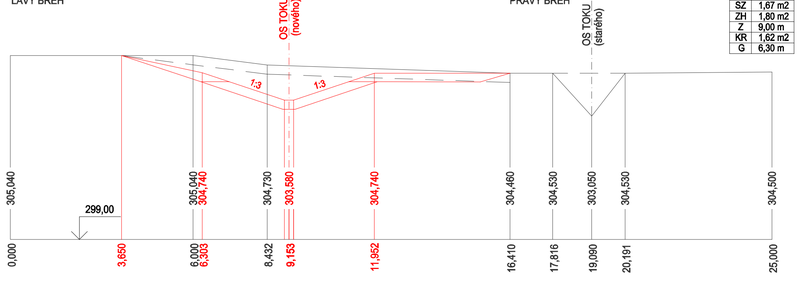
2 PRIEČNY PROFIL
km 0,017728

OH	3,22 m2
V	3,40 m2
SV	6,70 m
RV	0,50 m
SZ	1,03 m2
ZH	1,70 m2
Z	7,96 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



4 PRIEČNY PROFIL
km 0,03943

OH	3,50 m2
V	5,30 m2
SV	8,45 m
RV	0,50 m
SZ	1,67 m2
ZH	1,80 m2
Z	9,00 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



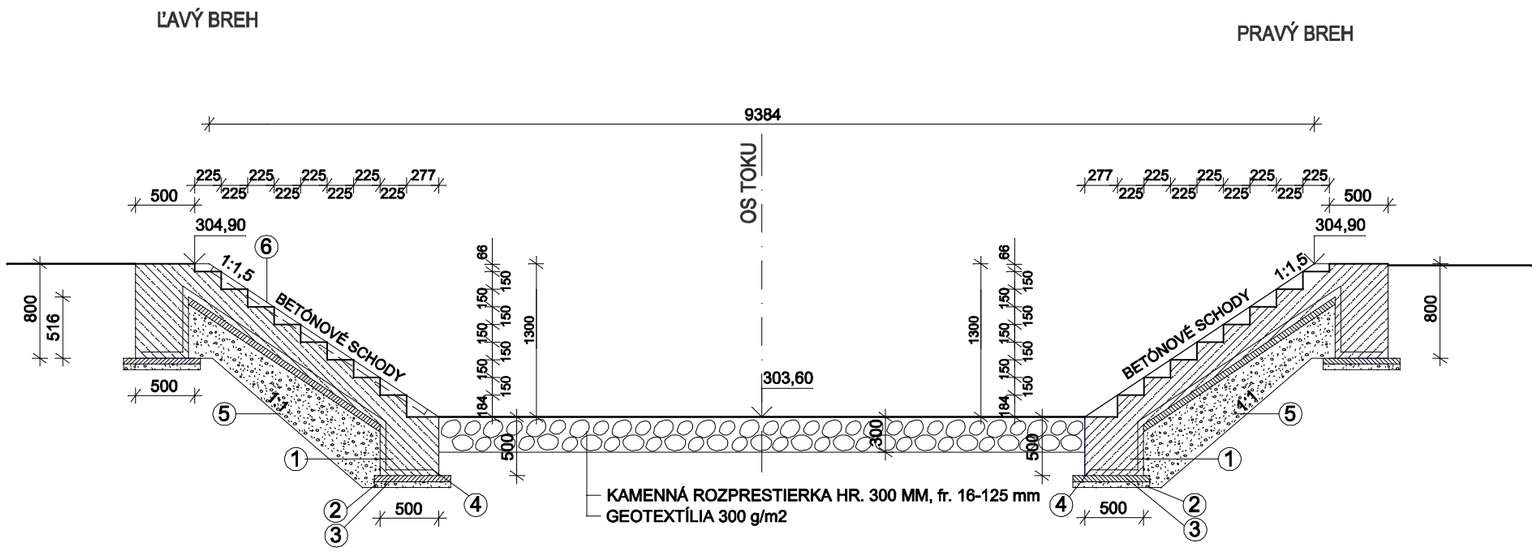
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ ĽÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MY.JAVA
AKCIA:	"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"			ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	4A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA:	PRIEČNE PROFILY			ČÍSLO PRÍLOHY	E.14.3

PRÍSTUPOVÉ SCHODY

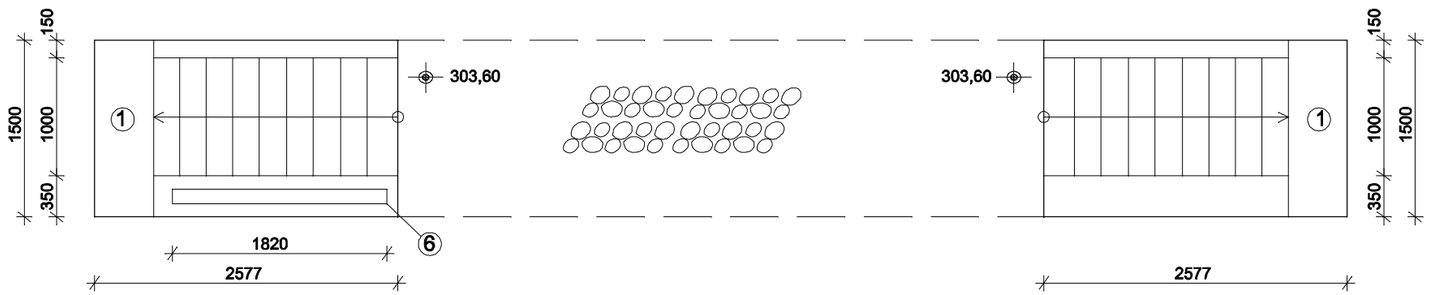
REZ



LEGENDA:

1. BETÓNOVÉ SCHODISKO-BETÓN HV4, C16/20
2. ŠTRKOPIESKOVÉ LOŽKO HR. 50 MM
3. PODKLADNÝ BETÓN HR. 50 MM, C12/15
4. VÝSTUŽ KARI SIEŤ 150/150/6,3 (3,30 kg/m2)
5. VÝKOP A SPATNÝ ZÁSYP
6. VODOČETNÁ LATA

PODORYS



SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

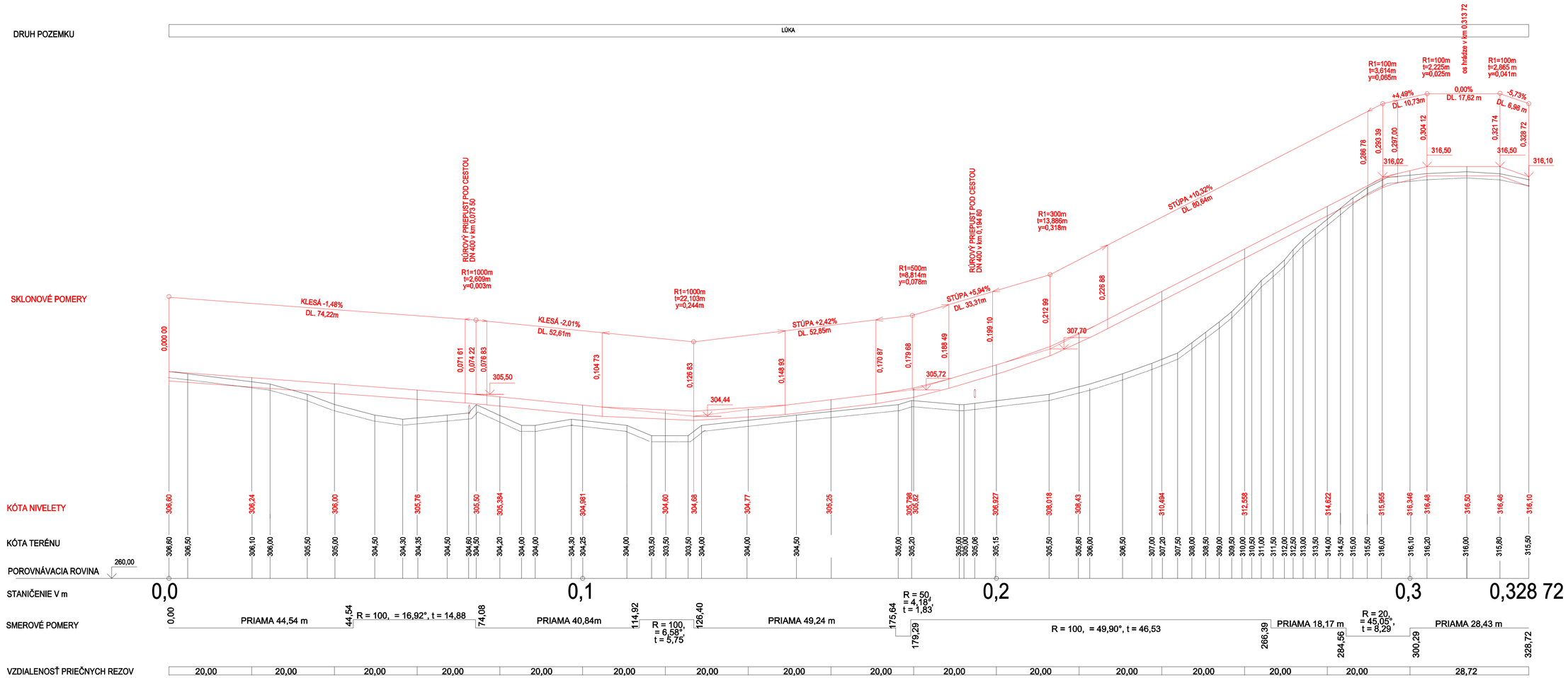
HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT	ING. HALAMOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: "POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	2A4
				MIERKA	1:50
OBJEKT: SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: PRÍSTUPOVÉ SCHODY				ČÍSLO PRÍLOHY	E.14.4

GRANIČNÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

HYDROTRAJEKT s.r.o.
ROBOTNÍCKA 6, 010 01 ŽILINA SYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT:	ING. SKÁSKOVÁ	ZAST. ARCH.:	ING. HALAMOVÁ
ZAST. ZODP. PROJ.:	ING. ŠTEFUNOVÁ	ZAST. ZODP. PROJ.:	ING. ŠTEFUNOVÁ
OBJEDNÁVATEL:	SVP s.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava		
KÓD:	**"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**		
SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA	SITUÁCIA		

STUPEŇ:	DSP
ČÍSLO PARÉ.:	1 a 2
MIERKA:	1:200
DÁTUM:	9-05/1-06/2015
ČÍSLO PRÍLOHY:	E.16.1

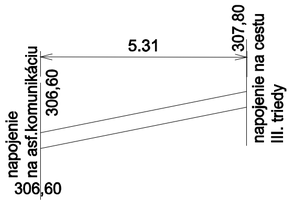


HYDROTRAJEKT s.r.o.

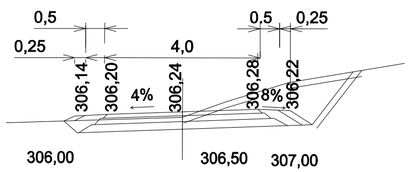
ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. BRAŠEŇOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA:				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	8A4
				MIERKA	1:500/1:100
OBJEKT: SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA:	POZDĽŽNY PROFIL			ČÍSLO PRÍLOHY	E.16.2

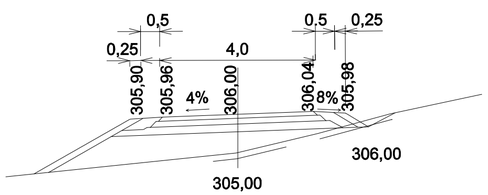
0,00 V =2,40



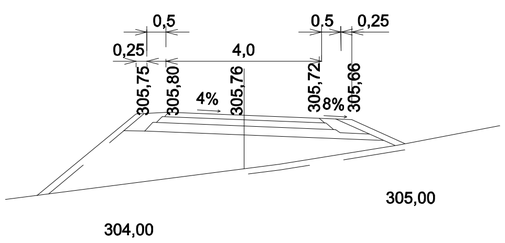
20,00 V =3,90 N =0,00



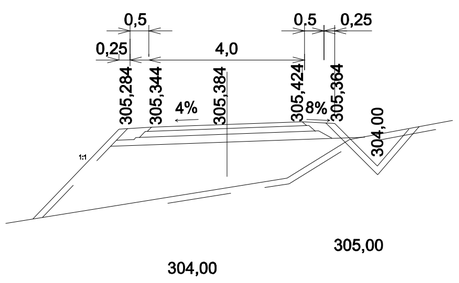
40,00 V =0,00 N =4,00



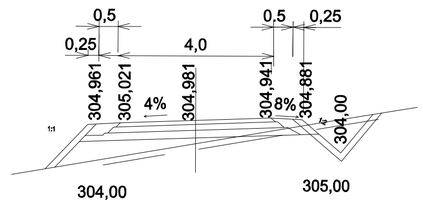
60,00 V =0,00 N =7,46



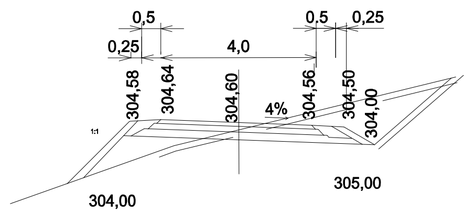
80,00 V =0,82 N =8,71



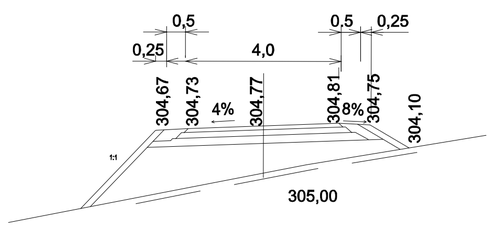
100,00 V =0,65 N =1,86



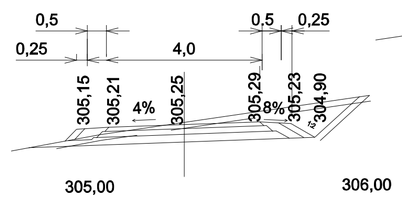
120,00 V =3,61 N =1,38



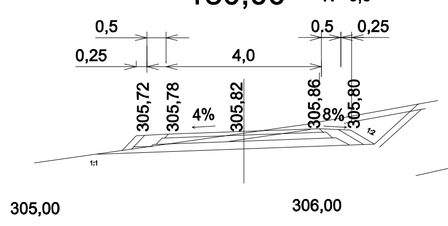
140,00 V =0,0 N =5,87



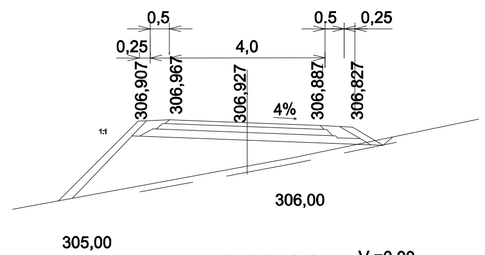
160,00 V =2,80 N =0,0



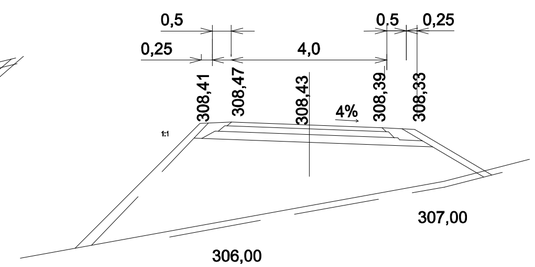
180,00 V =2,39 N =0,0



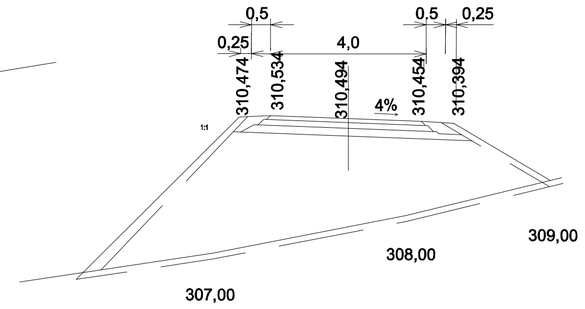
200,00 V =0,00 N =5,80



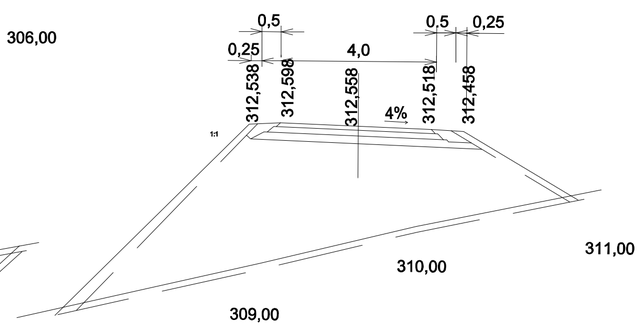
220,00 V =0,00 N =14,672



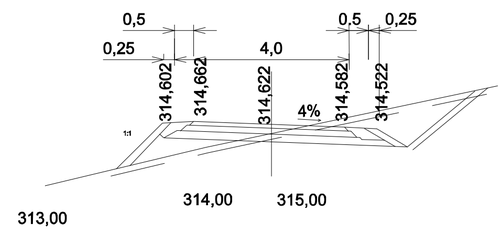
240,00 V =0,00 N =22,51



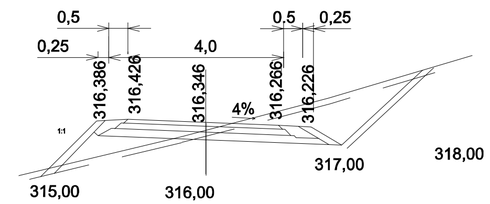
260,00 V =0,00 N =23,75



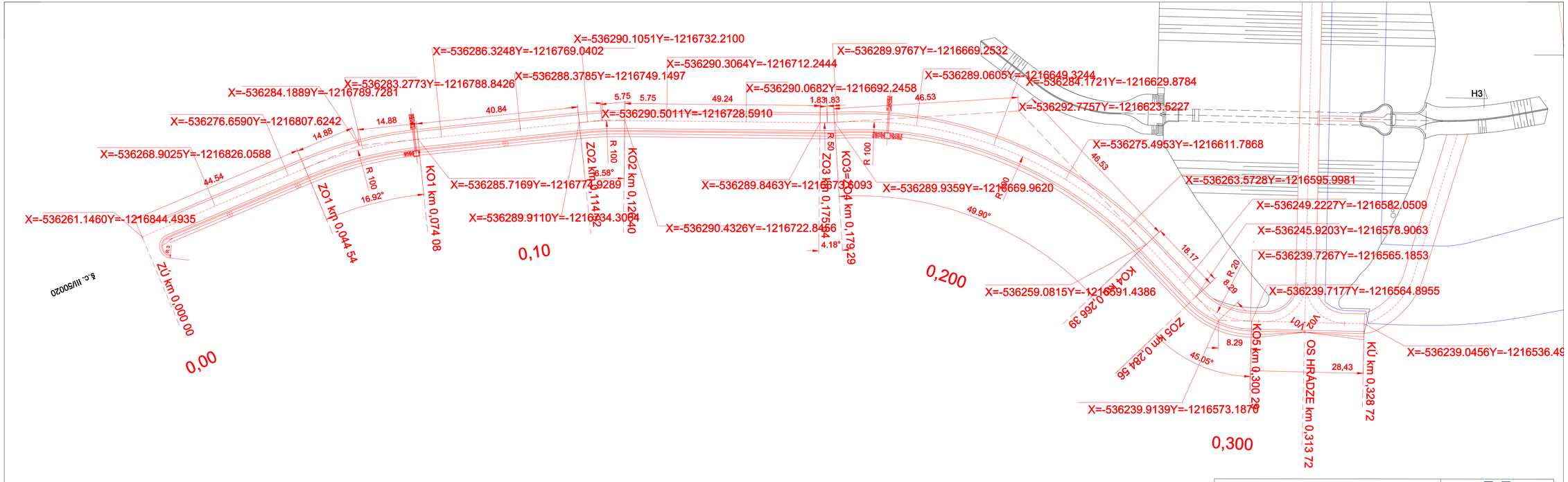
280,00 V =2,46 N =1,28



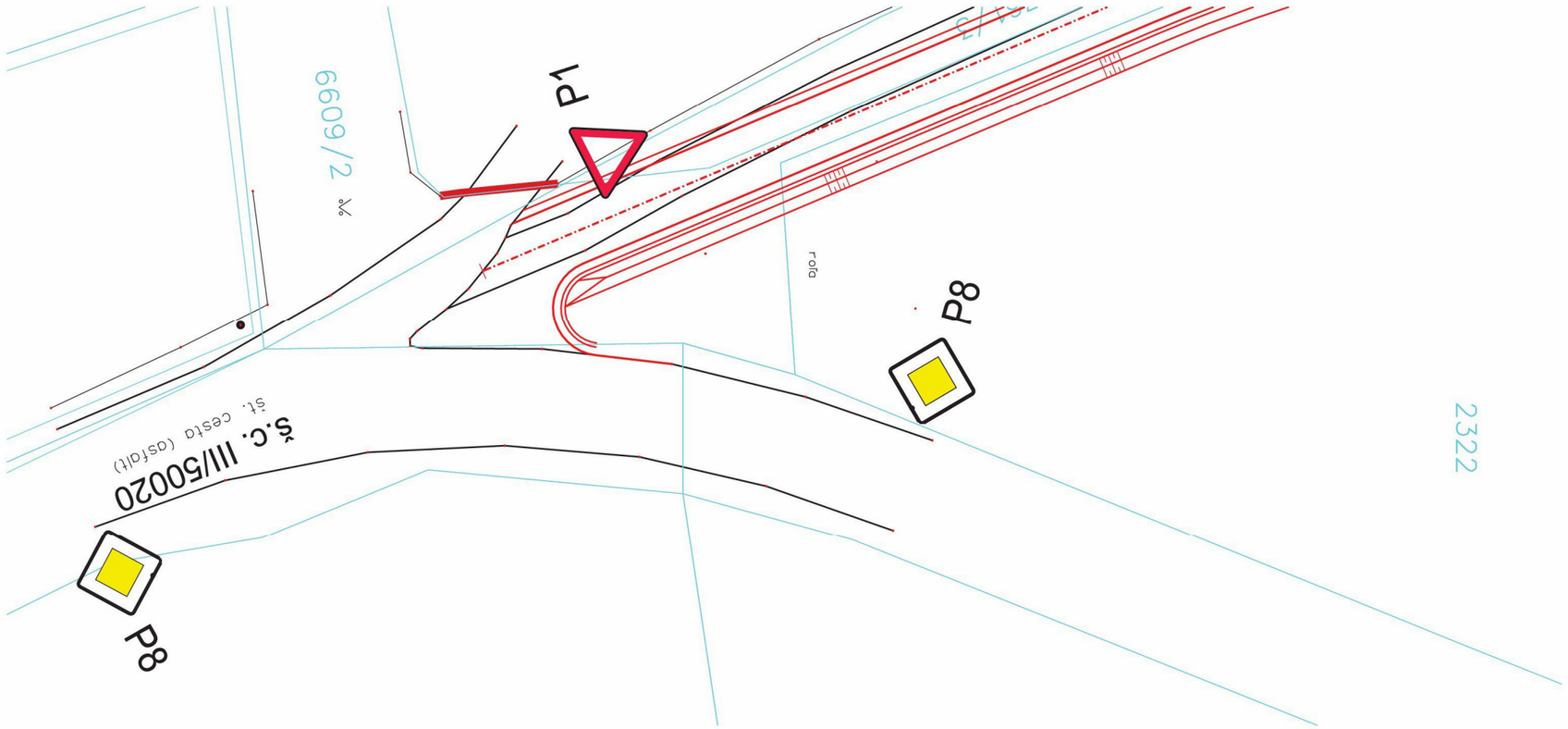
300,00 V = 3,77 N = 1,34



HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT	ING. BRAŠEŇOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	6A4
				MIERKA	1:100
OBJEKT: SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: PRIEČNE REZY				ČÍSLO PRÍLOHY	E.16.3



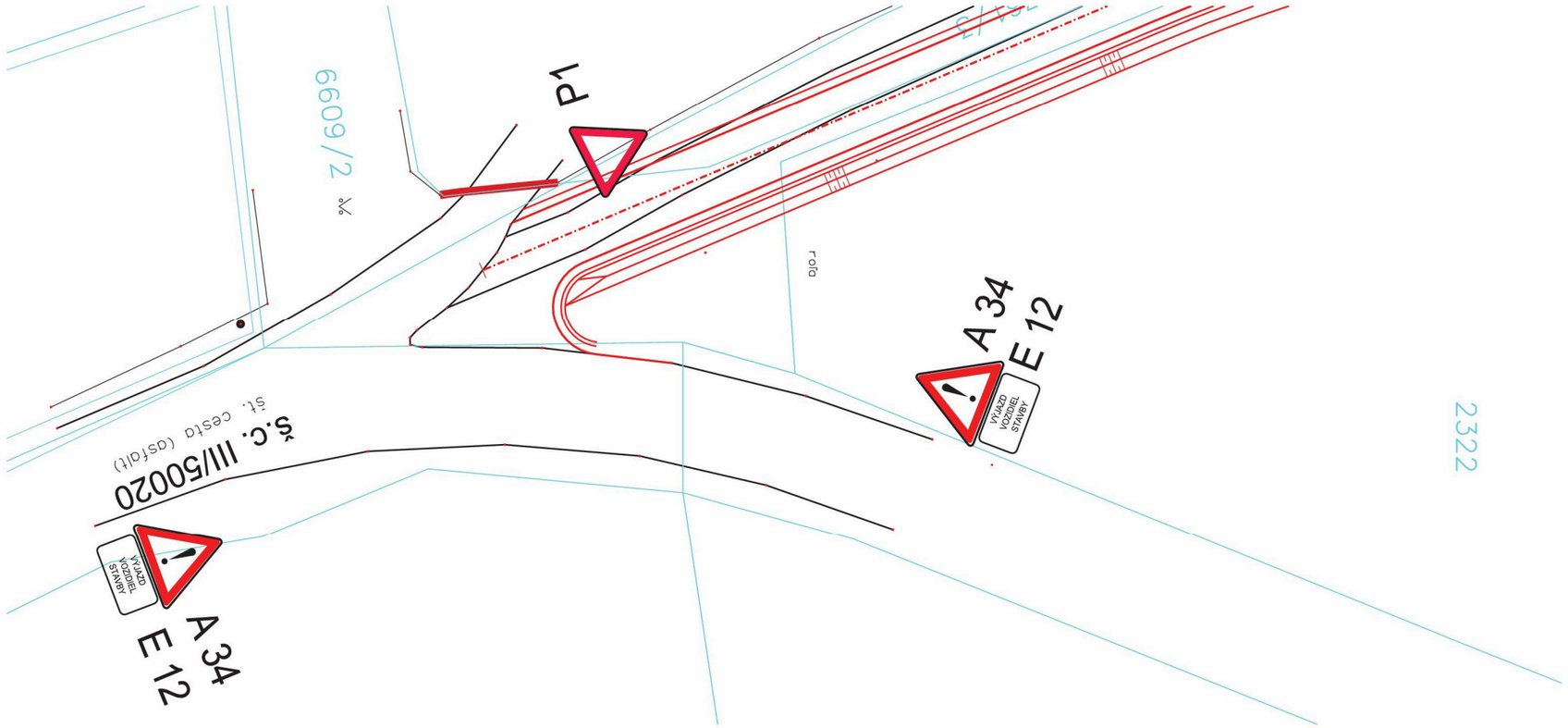
HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT:	ING. BRAŠEŇOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ ĽÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ:	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	8A4
				MIERKA	1:500
OBJEKT: SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: VYTYČOVACÍ VÝKRES				ČÍSLO PRÍLOHY	E.16.4



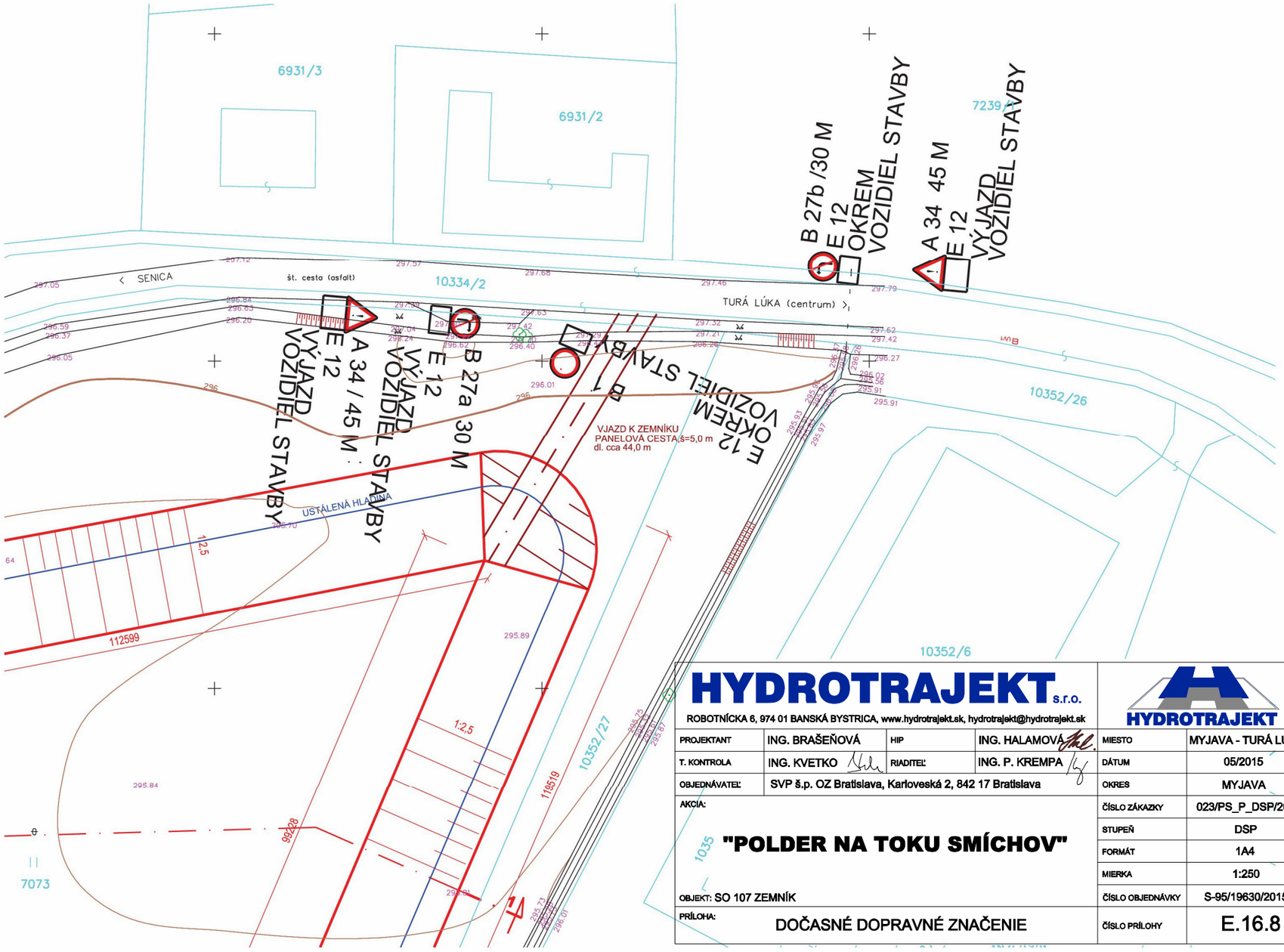
HYDROTRAJEKT s.r.o.

ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. BRAŠEŇOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: "POLDER NA TOKU SMÍCHOV"				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	1A4
				MIERKA	1:250
OBJEKT: SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE				ČÍSLO PRÍLOHY	E.16.6



HYDROTRAJEKT s.r.o. ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk				HYDROTRAJEKT	
PROJEKTANT	ING. BRAŠEŇOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ:	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA: **"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"**				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	1A4
				MIERKA	1:250
OBJEKT: SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA: DOČASNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE				ČÍSLO PRÍLOHY	E.16.7

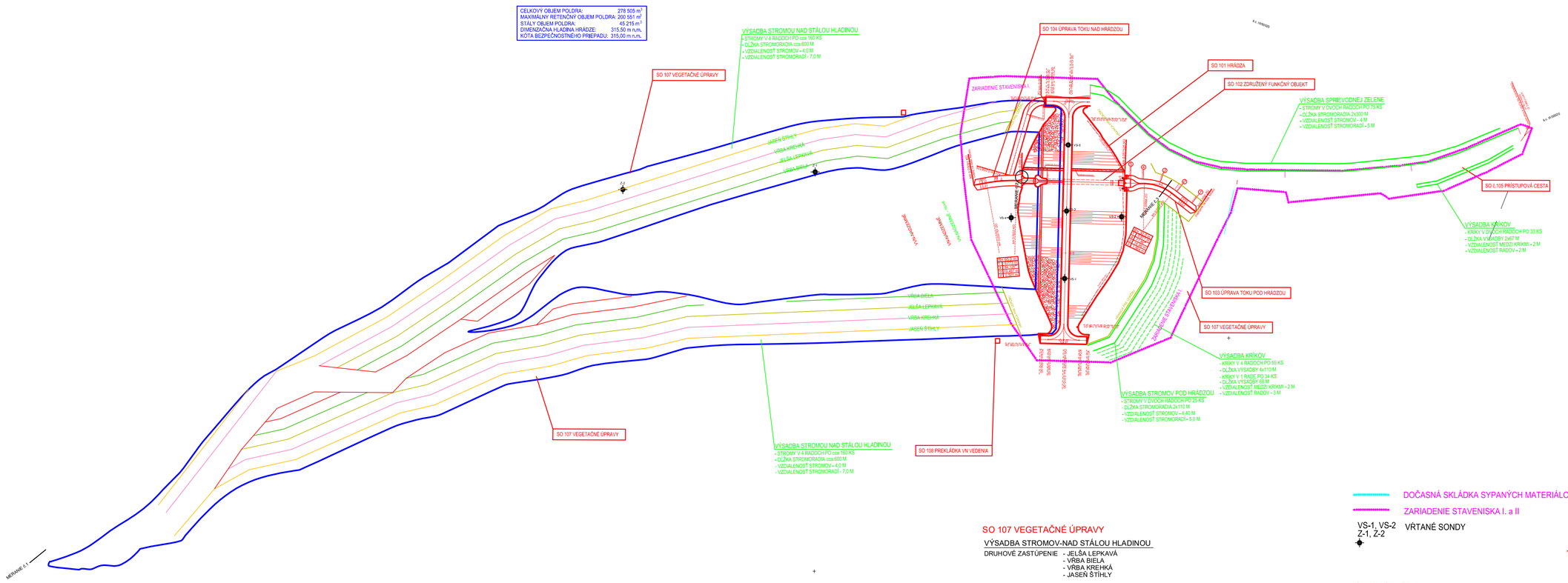


HYDROTRAJEKT s.r.o.

ROBOTNÍCKA 6, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA, www.hydrotrajekt.sk, hydrotrajekt@hydrotrajekt.sk

PROJEKTANT	ING. BRAŠEŇOVÁ	HIP	ING. HALAMOVÁ	MIESTO	MYJAVA - TURÁ LÚKA
T. KONTROLA	ING. KVETKO	RIADITEĽ:	ING. P. KREMPA	DÁTUM	05/2015
OBJEDNÁVATEĽ:	SVP š.p. OZ Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava			OKRES	MYJAVA
AKCIA:				ČÍSLO ZÁKAZKY	023/PS_P_DSP/2015
	"POLDER NA TOKU SMÍCHOV"			STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	1A4
				MIERKA	1:250
OBJEKT: SO 107 ZEMNÍK				ČÍSLO OBJEDNÁVKY	S-95/19630/2015
PRÍLOHA:	DOČASNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE			ČÍSLO PRÍLOHY	E.16.8

Príloha č. 4 - Výkresy a situácia variant polder so stálou hladinou vody



DOČASNÁ SKLÁDKA SYPANÝCH MATERIÁLOV

ZARIADENIE STAVENISKA I. a II

VS-1, VS-2 VŔTANÉ SONDY
Z-1, Z-2

SO 107 VEGETAČNÉ ÚPRAVY

VÝSADBA STROMOV-NAD STÁLOU HLADINOU

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE
- JELŠA LEPKAVÁ
- VŔBA BIELA
- VŔBA KREHKÁ
- JASEŇ ŠTÍHLY

VÝSADBA KRÍKOV - POD VZDUŠNÝM SVAHOM HRÁDZE

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE
- LIESKA OBYČAJNÁ
- HLOH OBYČAJNÝ
- RUŽA ŠÍPOVÁ

VÝSADBA KRÍKOV-POZDĽŽ SO 105

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE
- LIESKA OBYČAJNÁ
- HLOH OBYČAJNÝ
- RUŽA ŠÍPOVÁ

VÝSADBA STROMOV-POZDĽŽ SO 105

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE
- JAVOR HORSKÝ
- JASEŇ ŠTÍHLY
- LIPA MALOLISTÁ
- JARABINA VTÁČIA
- ČEREŠŇA VTÁČIA

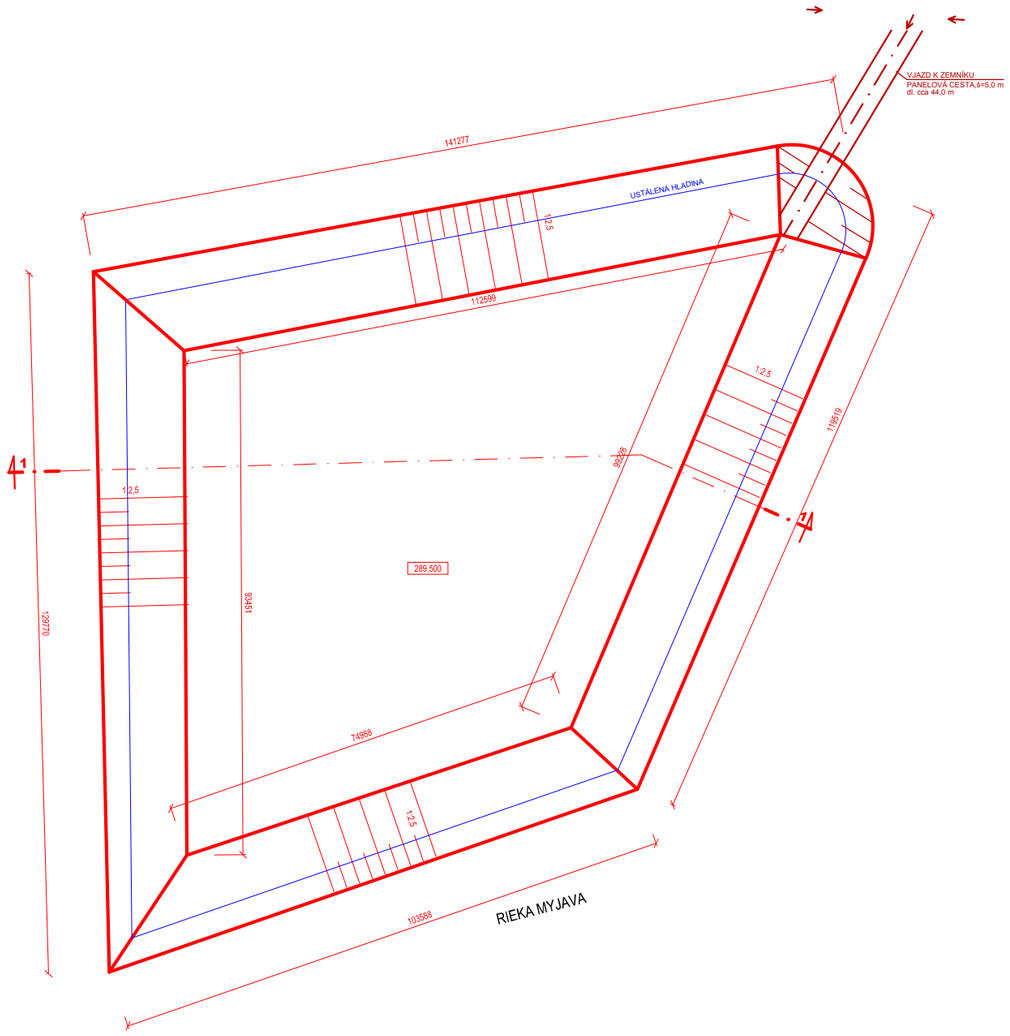
LEGENDA STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

SO 101 HRÁDZA
SO 102 ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT
SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU
SO 104 ÚPRAVA TOKU NAD HRÁDZOU
SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA
SO 106 ZEMNÍK
SO 107 VEGETAČNÉ ÚPRAVY
SO 108 PREKLÁDKA VN VEDENIA

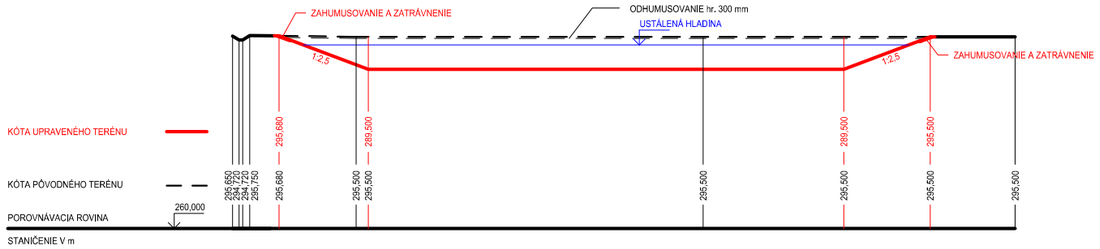
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO HAZELDANIE S ODPADMI Partizánska cesta 13, 974 01 Banská Bystrica Tel.:048/413 52 129 e-mail:rotekoz@ga.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ / KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	10 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	DECEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZAK.	1861/2011-BA
OBJEKT: **SO 107 VEGETAČNÉ ÚPRAVY**		ARCH. Č.	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **SITUÁCIA**		MIERKA: 1:1000	Č. PRÍLOHY: E,17

SITUÁCIA



REZ ZEMNÍKOM 1 - 1

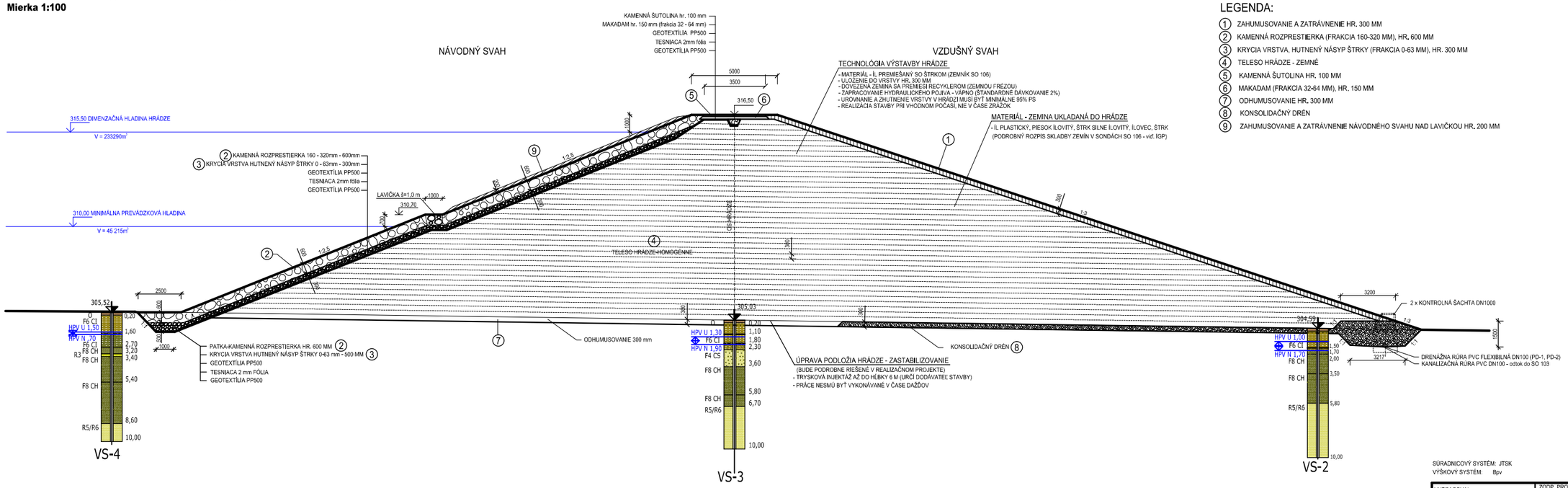


SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO VAKLARSKE A ZEMNÁRSKE Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.:048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	6A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 107 ZEMNÍK		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **ZEMNÍK-SITUAČNÝ VÝKRES NA PODKLADE KATASTRÁLNEJ MAPY**		MIERKA: 1:500	Č. PRÍLOHY: E.17

VZOROVÝ PRIEČNY REZ HRÁDZOU

Mierka 1:100



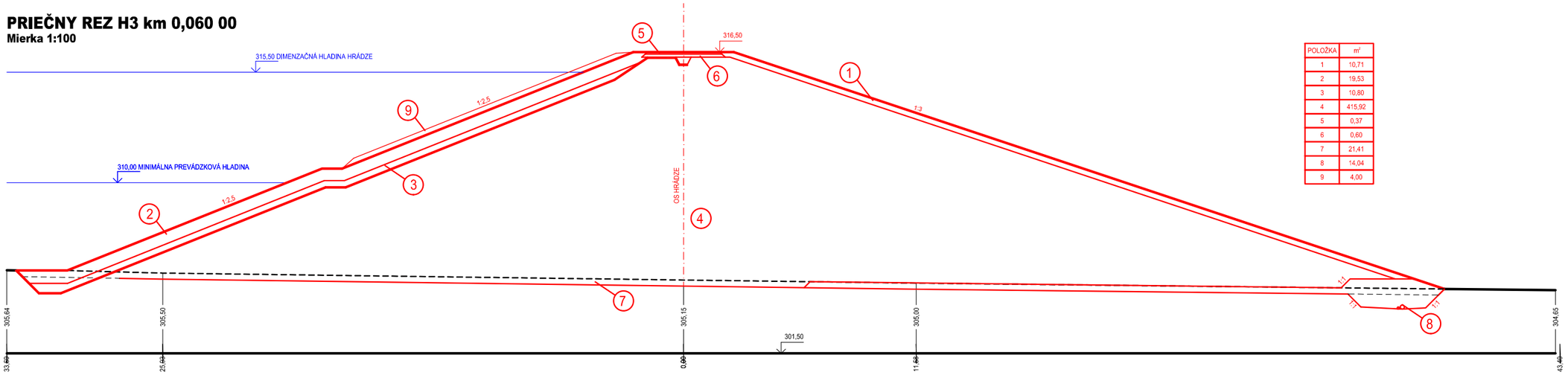
LEGENDA:

1. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE HR. 300 MM
2. KAMENNÁ ROZPRESTIERKA (FRAKCIA 160-320 MM), HR. 600 MM
3. KRYCIA VRSTVA, HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY (FRAKCIA 0-63 MM), HR. 300 MM
4. TELESO HRÁDZE - ZEMNÉ
5. KAMENNÁ ŠUTOLINA HR. 100 MM
6. MAKADAM (FRAKCIA 32-64 MM), HR. 150 MM
7. ODHUMUSOVANIE HR. 300 MM
8. KONSOLIDAČNÝ DRÉN
9. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE NÁVODNÉHO SVAHU NAD LAVIČKOU HR. 200 MM

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

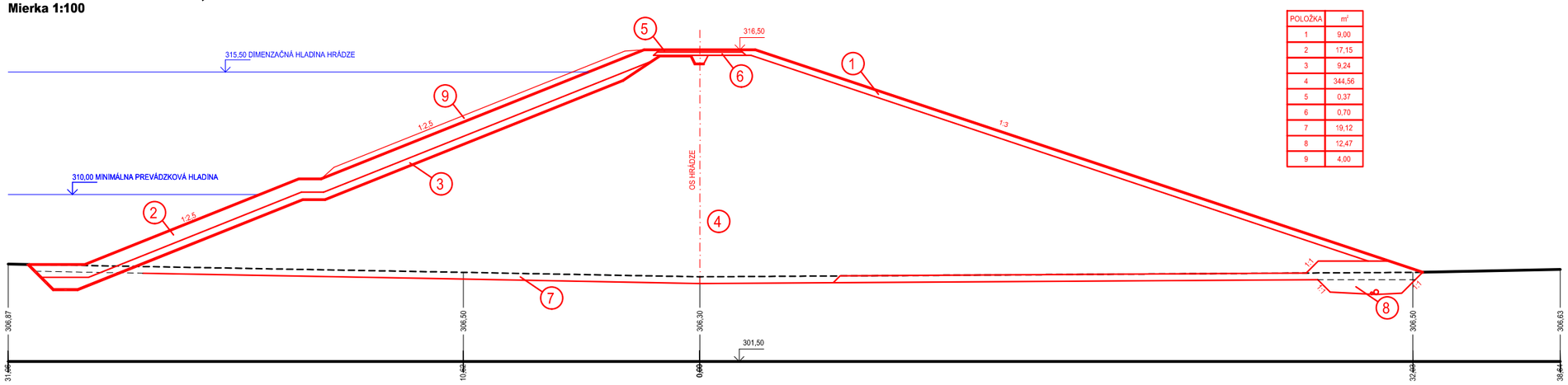
VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO s.r.o. Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.: 048/4152125, e-mail:rotekoso@ba.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	10 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	DECEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
		ARCH. Č.	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **HRÁDZA - VZOROVÝ PRIEČNY REZ**		MIERKA: 1:100	Č. PRÍLOHY: E.5

PRIEČNY REZ H3 km 0,060 00
Mierka 1:100



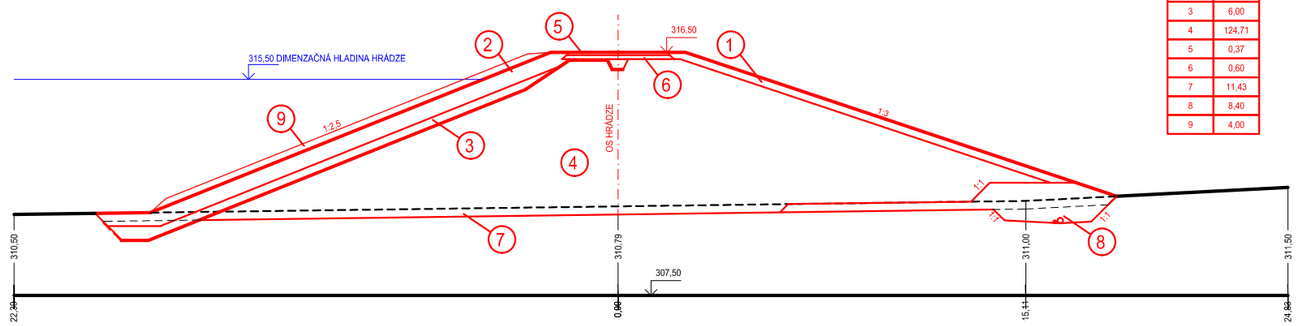
POLOŽKA	m²
1	10,71
2	19,53
3	10,80
4	415,92
5	0,37
6	0,60
7	21,41
8	14,04
9	4,00

PRIEČNY REZ H2 km 0,040 00
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	9,00
2	17,15
3	9,24
4	344,56
5	0,37
6	0,70
7	19,12
8	12,47
9	4,00

PRIEČNY REZ H1 km 0,020 00
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	4,58
2	10,74
3	6,00
4	124,71
5	0,37
6	0,60
7	11,43
8	8,40
9	4,00

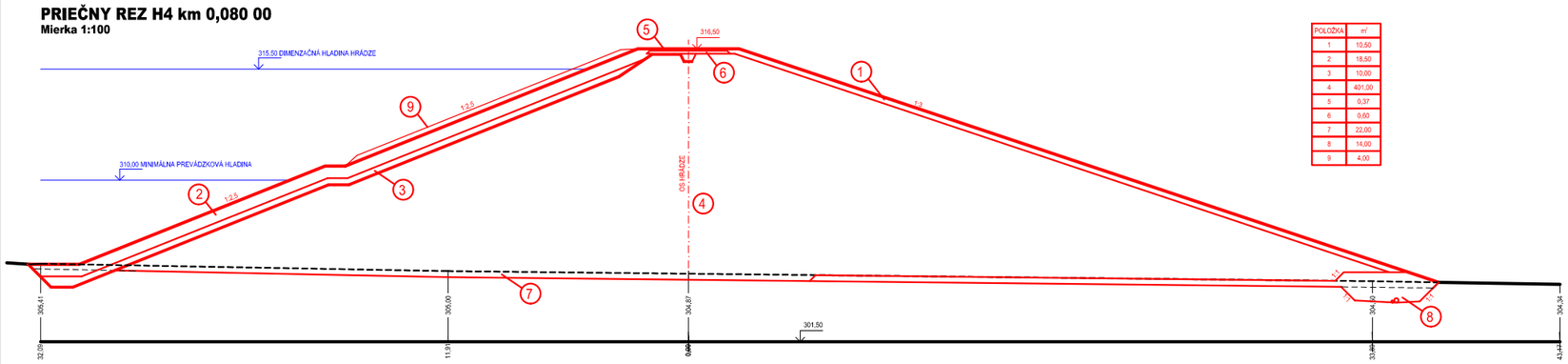
LEGENDA:

1. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE hr. 300
2. KAMENNÁ ROZPRESTIERKA (frakcia 160-320mm)
3. KRYCIA VRSTVA HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY (frakcia 0-63mm)
4. TELESO HRÁDZE
5. KAMENNÁ ŠUTOLINA hr. 100mm
6. MAKADAM hr. 150mm (frakcia 32-64m)
7. ODHUMUSOVANIE
8. KONSOLIDAČNÝ DRÉN
9. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE NÁVODNEJ STRANY V HR. 200 MM

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

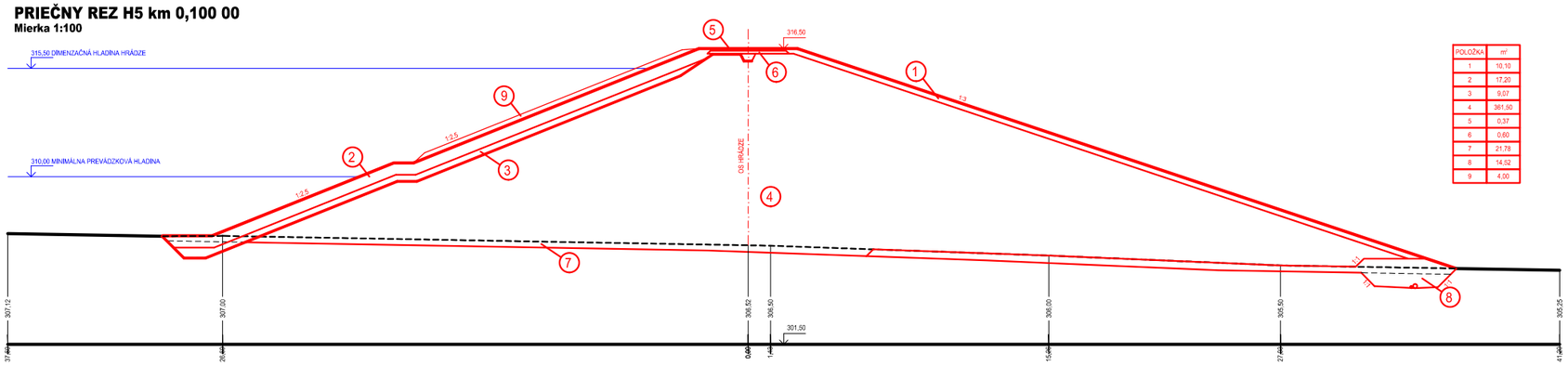
VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	INVESTOR E RINFRASTRUKTÚRA ROT EKO, Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica, Tel: 0484415212/8, e-mail:rotekoo@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	8 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : ŠVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA		ARCH. Č.	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **HRÁDZA - PRIEČNE REZY**		MIERKA: 1:100	Č. PRÍLOHY: E.6

PRIEČNY REZ H4 km 0,080 00
Mierka 1:100



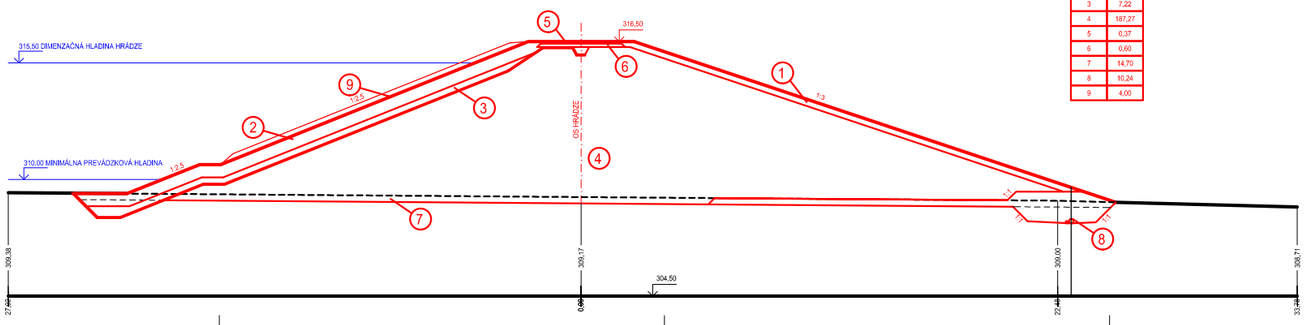
POLOŽKA	m²
1	10,50
2	16,50
3	10,00
4	401,00
5	0,37
6	0,60
7	22,00
8	14,00
9	4,00

PRIEČNY REZ H5 km 0,100 00
Mierka 1:100



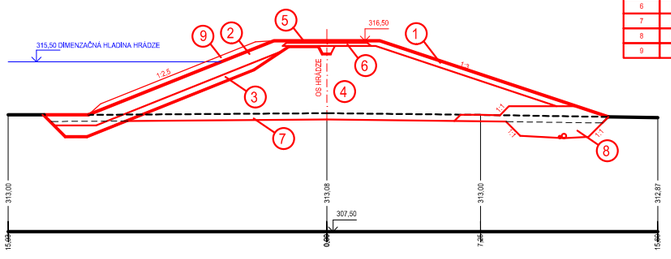
POLOŽKA	m²
1	10,10
2	17,20
3	9,07
4	361,90
5	0,37
6	0,60
7	21,78
8	14,52
9	4,00

PRIEČNY REZ H6 km 0,120 00
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	6,71
2	13,45
3	7,22
4	167,27
5	0,37
6	0,60
7	14,70
8	10,24
9	4,00

PRIEČNY REZ H7 km 0,140 00
Mierka 1:100



POLOŽKA	m²
1	2,93
2	6,83
3	3,67
4	52,43
5	0,37
6	0,60
7	8,00
8	6,67
9	2,33

LEGENDA:

1. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE hr. 300
2. KAMENNÁ ROZPRESTERKA (frakcia 160-320mm)
3. KRYCIA VRSTVA HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY (frakcia 0-63mm)
4. TELESO HRÁDZE
5. KAMENNÁ ŠUTOLINA hr. 100mm
6. MAKADAM hr. 150mm (frakcia 32-64m)
7. ODHUMUSOVANIE
8. KONSOLIDAČNÝ DRÉN
9. ZAHUMUSOVANIE A ZATRÁVNENIE NÁVODNEJ STRANY V HR. 200 MM

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

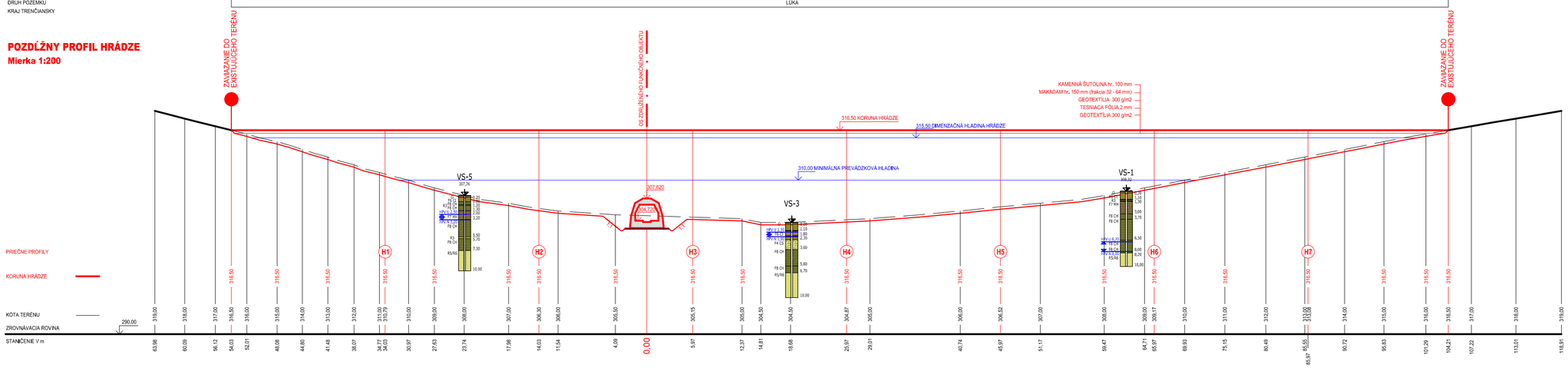
VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEX Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel: 048/415212-5, e-mail:rotex@bb.telecom.sk
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP.: ING. HALAMOVÁ	
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA	
OKÚ: MYJAVA	KrÚ.: TRENČIANSKY	FORMÁT: 18 A4
OKÚ: MYJAVA	INVESTOR : SVP, ŠP.	DÁTUM: NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ: DSP
		Č. ZÁK.: 1861/2011-BA
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA		ARCH. Č.: 1861/2011-BA
PRÍLOHA: **HRÁDZA - PRIEČNE REZY**		MIERKA: 1:100 / Č. PRÍLOHY: E.7

OKRES
KATASTRÁLNE ÚZEMIE
DRUH POZEMKU
KRAJ TRENČIANSKY

MYJAVA
MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
LÚKA

POZDĽŽNY PROFIL HRÁDZE

Mierka 1:200



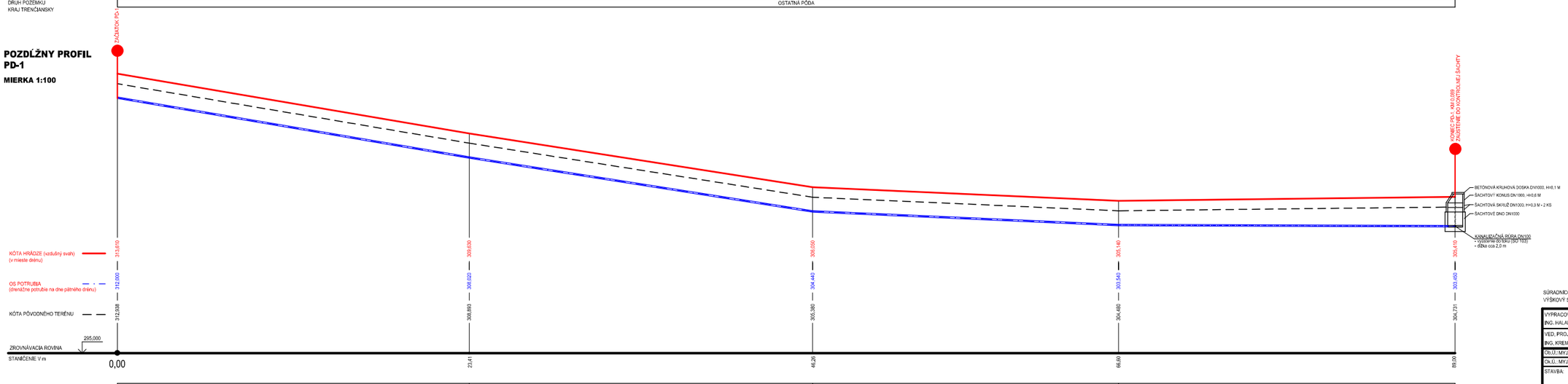
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	6 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : ŠVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č.ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA		ARCH. Č.	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **HRÁDZA - POZDĽŽNY PROFIL**		MIERKA: 1:200	Č. PRÍLOHY: E.9

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ ĽÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	

POZDĽŽNY PROFIL PD-1

MIERKA 1:100



SKLONOVÉ POMERY								
	17,0%	23,41 m	15,67%	22,85 m	4,42%	20,34 m	0,40%	22,40 m
MATERIÁL	DN100 – DRENÁŽNA RÚRKA (FLEXIBILNÁ) PVC – 89,00 M							

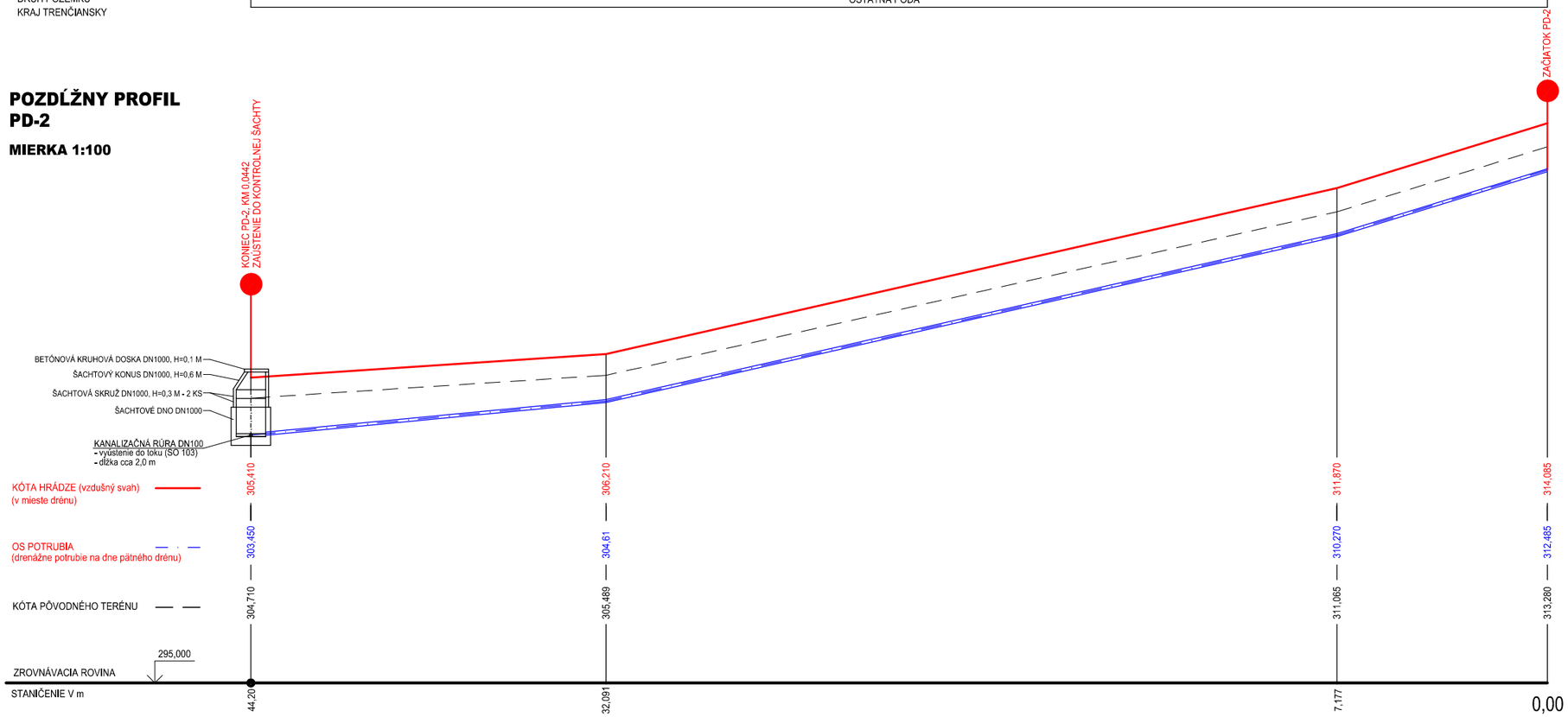
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO a.s. KABELÁŽNE A ZEMNÁRSKE PRÁCE Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.:048/415 52 55, e-mail:rotekoa@ba.telecom.sk
VED. PROJ.: ATEL.: ING. KREMPA	DEP: ING. HALAMOVÁ	
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA	
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT: 6 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR: SVP, š.p.	DÁTUM: NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ: DSP
		Č. ZÁK.: 1861/2011-BA
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA		ARCH. Č.: 1861/2011-BA
PRÍLOHA: **PREHĽADNÝ POZDĽŽNY PROFIL - PATNÝ DRÉN PD-1**		MIERKA: 1:100 / Č. PRÍLOHY: E.9.2

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	

POZDĽŽNY PROFIL
PD-2

MIERKA 1:100

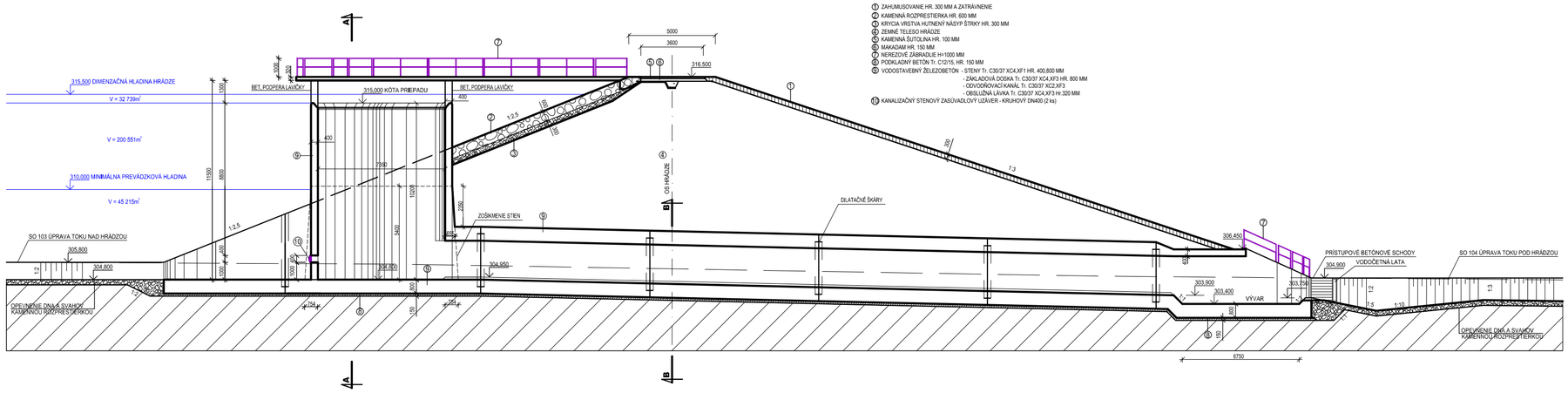


SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO NAKLADANIE Z ODPADU Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.:048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	4 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 101 HRÁDZA		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **PREHĽADNÝ POZDĽŽNY PROFIL - PATNÝ DRÉN PD-2**		MIERKA: 1:100	Č. PRÍLOHY: E.9.3

SKLONOVÉ POMERY	9,58%	12,109 m	22,72%	24,914 m	30,86%	7,177 m
MATERIÁL	DN100 - DRENÁŽNA RÚRKA (FLEXIBILNÁ) PVC - 44,20 M				

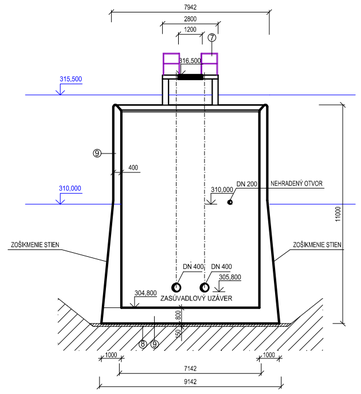
REZ 1 - 1
Mierka 1:100

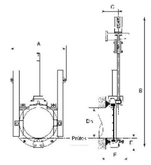


LEGENDA:

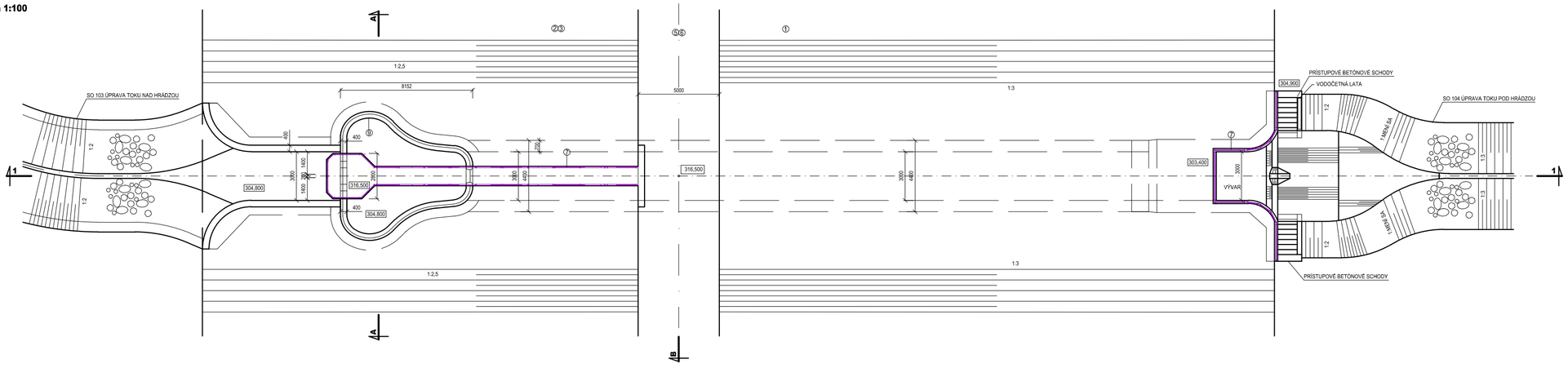
1. ZAHUMUSOVANIE HR. 300 MM A ZATRÁVNENIE
2. KAMENNÁ ROZPRESTIERKA HR. 600 MM
3. KRYCIA VRSTVA HUTNENÝ NÁSYP ŠTRKY HR. 300 MM
4. ZEMNÉ TELESO HRÁDZE
5. KAMENNÁ ŠUTOLINA HR. 100 MM
6. MAKADAM HR. 150 MM
7. NEREZOVÉ ZÁBRADLIE H=1000 MM
8. PODKLADNÝ BETÓN Tr. C12/15, HR. 150 MM
9. VODOSTAVEBNÝ ŽELEZOBETÓN - STENY Tr. C30/37 XC4,XF1 HR. 400,800 MM
   - ZÁKLADOVÁ DOSKA Tr. C30/37 XC4,XF3 HR. 800 MM
   - ODVODŇOVACÍ KANÁL Tr. C30/37 XC2,XF3
   - OBSLUŽNÁ LÁVKA Tr. C30/37 XC4,XF3 Hr.320 MM
10. KANALIZAČNÝ STENOVÝ ZASÚVADLOVÝ UZÁVER - KRUHOVÝ DN400 (2 ks)

REZ A - A
Mierka 1:100

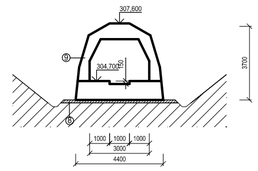




PÔDORYS
Mierka 1:100



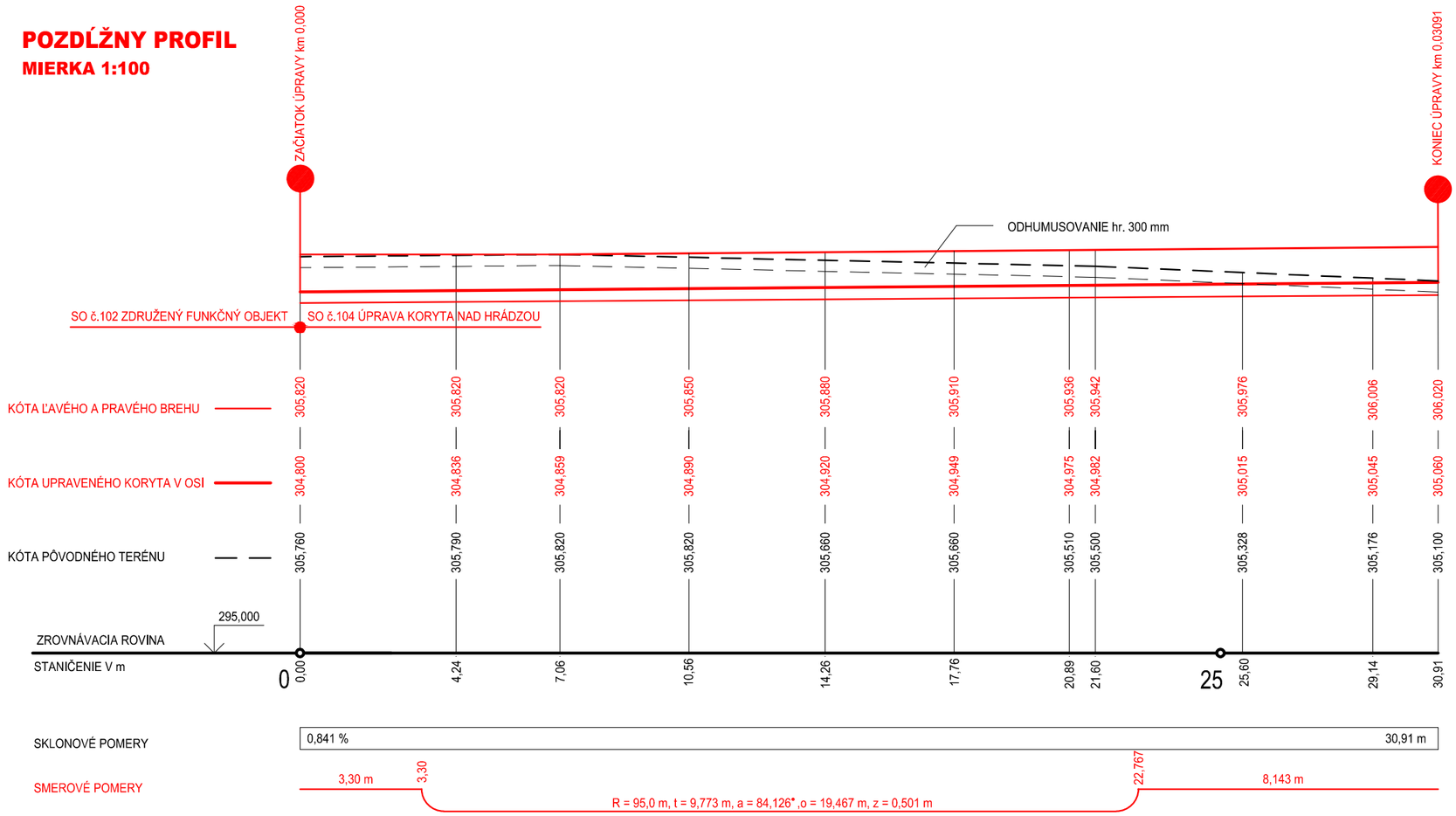
REZ B - B
Mierka 1:100



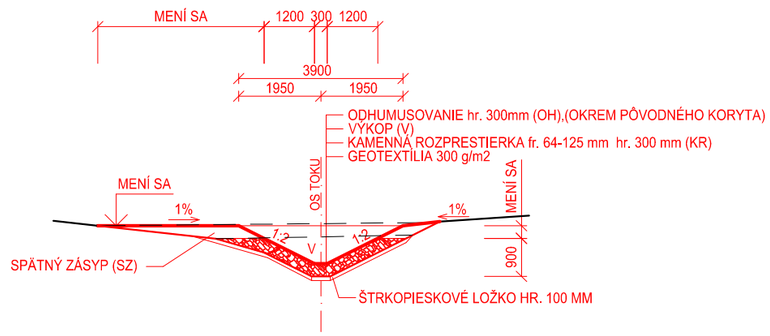
VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO n.o. Bratislava
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ	Zlatovská cesta 15, 010 01 Banská Bystrica, tel. 0048/48 415 25 15, e-mail: rotekoo@gtn.telecom.sk
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA	
Ch.Ú.: MYJAVA	KÚ: TRENČIANSKY	FORMÁT: 12 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM: DECEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ: DSP
		Č.ZÁK.: 1861/2011-BA
OBJEKT: SO 102 ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT		ARCH. Č.: 1861/2011-BA
PRÍLOHA: **ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT - pôdorys, rezy**		MIERKA: 1:100 / Č. PRÍLOHY: E.11

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	

POZDĽŽNY PROFIL
MIERKA 1:100



VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL
MIERKA 1:100

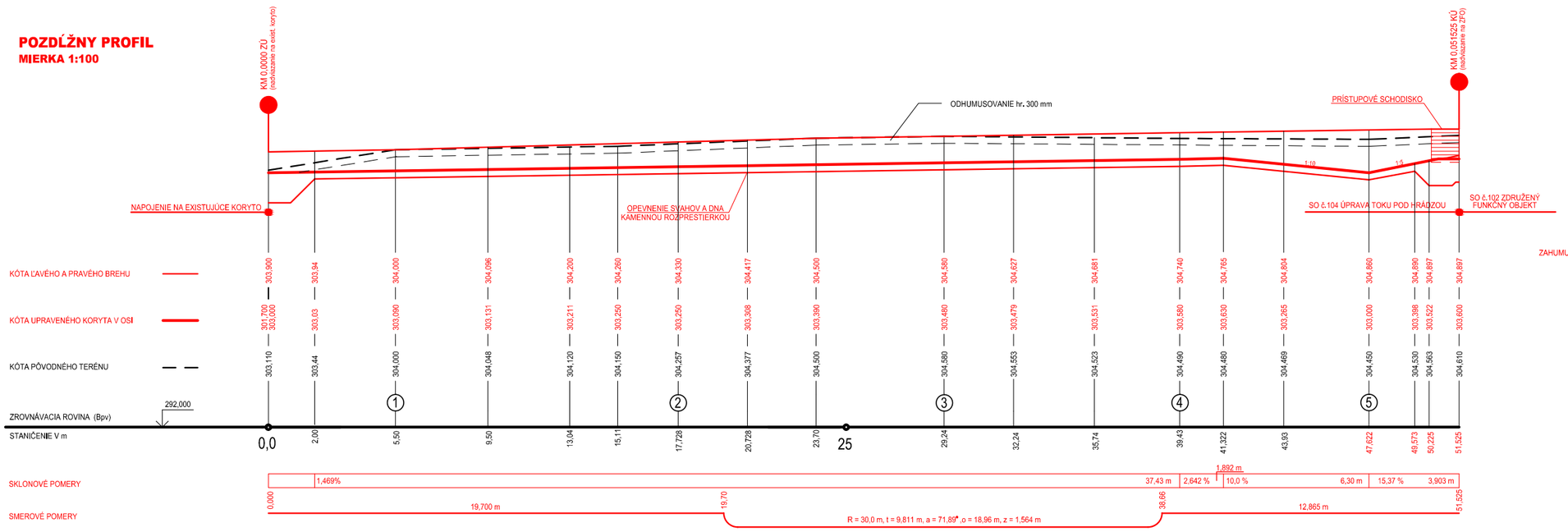


SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

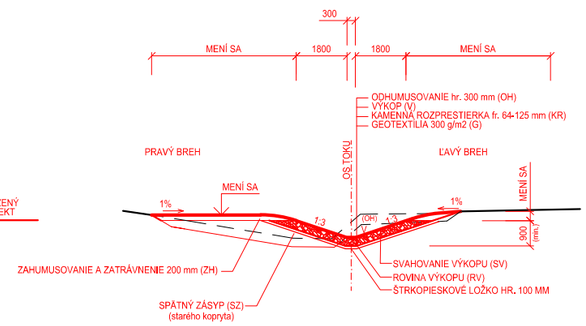
VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO NAKLADANIE S ODPADMI, Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica, Tel.:048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	3 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 104 ÚPRAVA TOKU NAD HRÁDZOU		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **POZDĽŽNY PROFIL A VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL**		MIERKA: 1:100	Č. PRÍLOHY: E.13.2

OKRES	MYJAVA
KATASTRÁLNE ÚZEMIE	MYJAVA - mestská časť TURÁ LÚKA
DRUH POZEMKU	OSTATNÁ PÔDA
KRAJ TRENČIANSKY	

POZDĽŽNY PROFIL
MIERKA 1:100



VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL
MIERKA 1:100

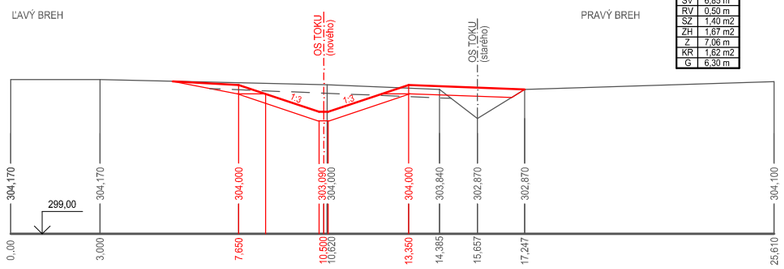


SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO NEALGÁRNIE A GEOFÓNDI Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel. 048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	4 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **POZDĽŽNY PROFIL A VZOROVÝ PRIEČNY PROFIL**		MIERKA: 1:100	Č. PRÍLOHY: E.14.2

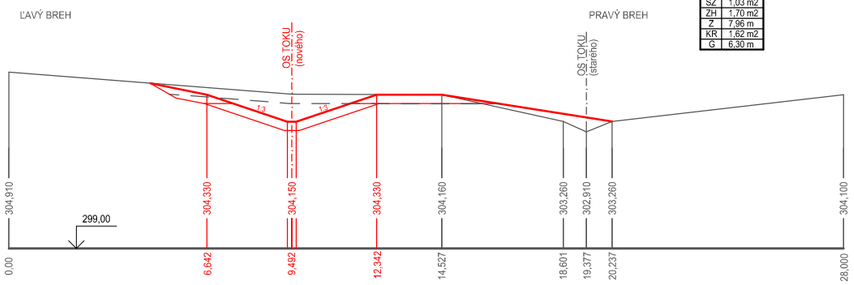
① PRIEČNY PROFIL
km 0,0055

OH	2,28 m2
V	3,40 m2
SV	6,85 m
RV	0,50 m
SZ	1,40 m2
ZH	1,67 m2
Z	7,06 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



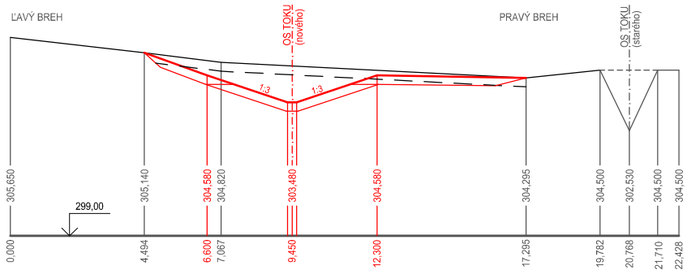
② PRIEČNY PROFIL
km 0,017728

OH	3,22 m2
V	3,40 m2
SV	6,70 m
RV	0,50 m
SZ	1,03 m2
ZH	1,70 m2
Z	7,96 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



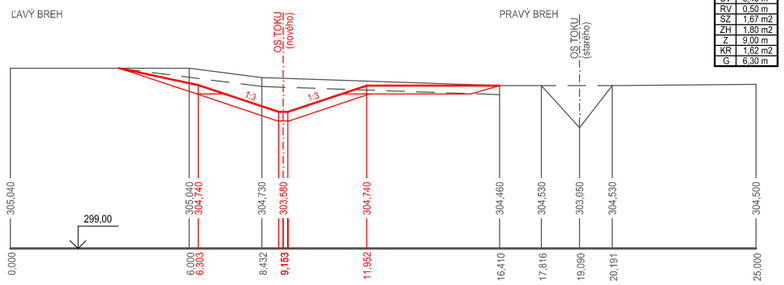
③ PRIEČNY PROFIL
km 0,02924

OH	3,80 m2
V	5,45 m2
SV	7,31 m
RV	0,50 m
SZ	2,00 m2
ZH	2,30 m2
Z	9,10 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



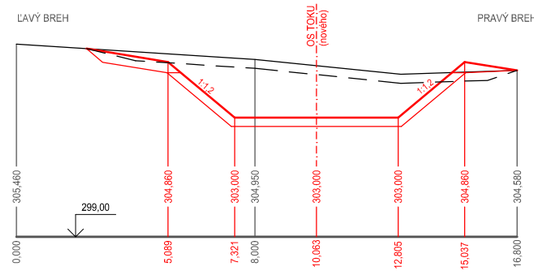
④ PRIEČNY PROFIL
km 0,03943

OH	3,50 m2
V	5,30 m2
SV	8,45 m
RV	0,50 m
SZ	1,67 m2
ZH	1,80 m2
Z	9,00 m
KR	1,62 m2
G	6,30 m



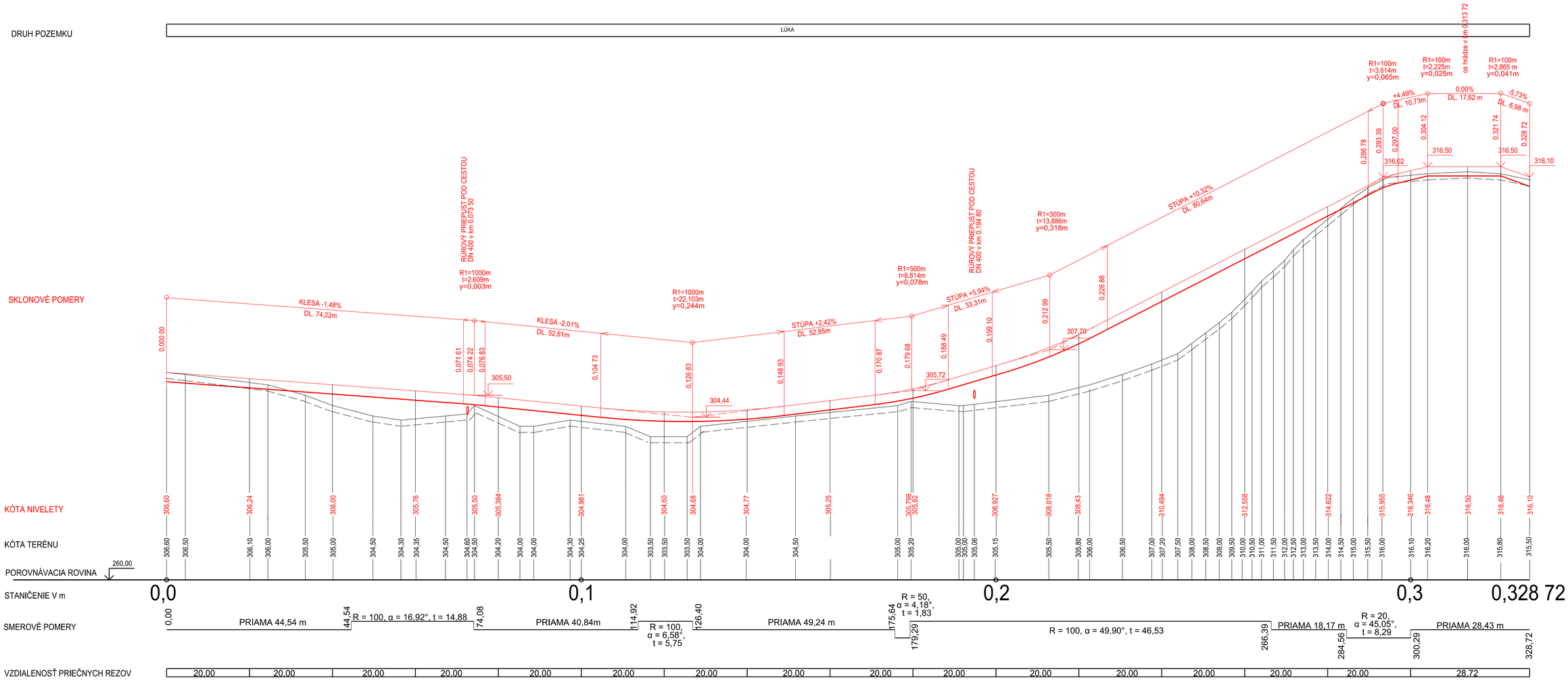
⑤ PRIEČNY PROFIL
km 0,047622

OH	3,90 m2
V	14,50 m2
SV	7,00 m
RV	5,70 m
SZ	-
ZH	1,38 m2
Z	5,37 m
KR	3,22 m2
G	11,32 m



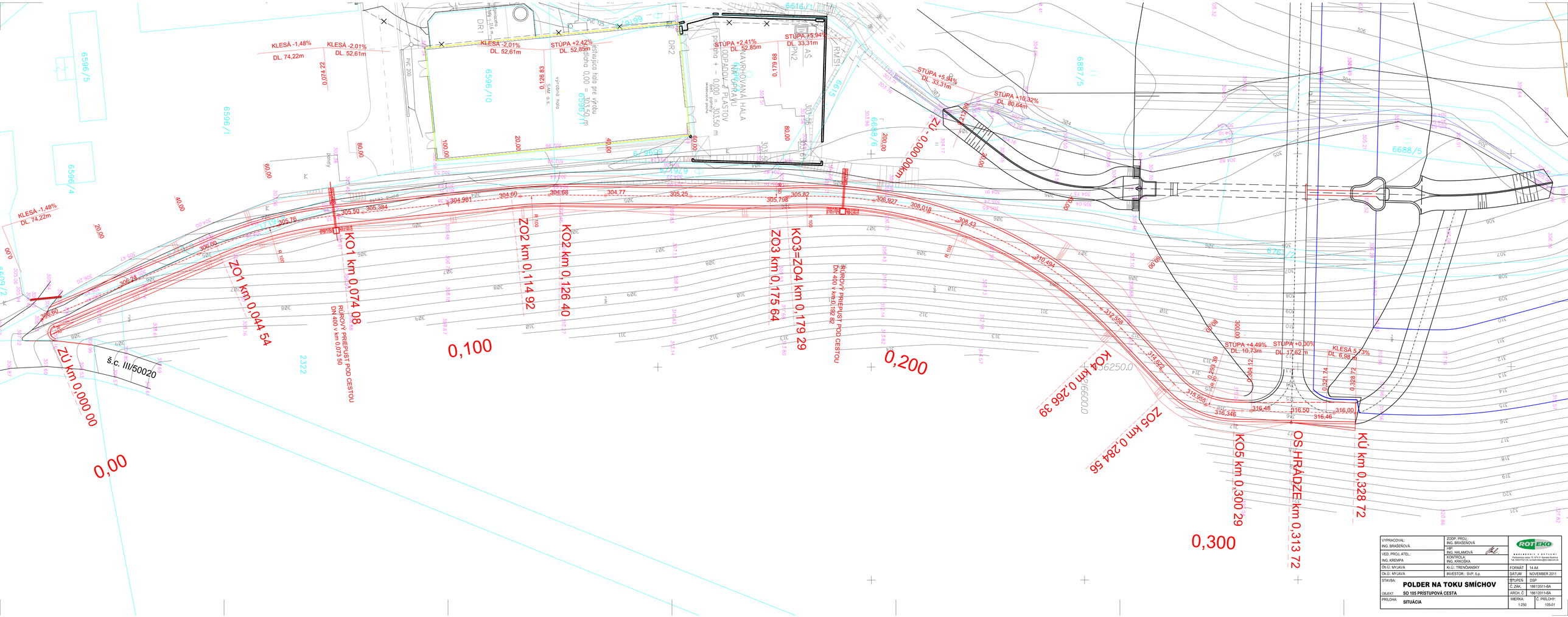
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VYPRACOVAL: ING. HALAMOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. HALAMOVÁ	ROTEKO NAKLADANIE S ODPADMI, Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica, Tel.:048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	4 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 103 ÚPRAVA TOKU POD HRÁDZOU		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **PRIEČNE PROFILY**		MIERKA: 1:100	Č. PRÍLOHY: E.14.3

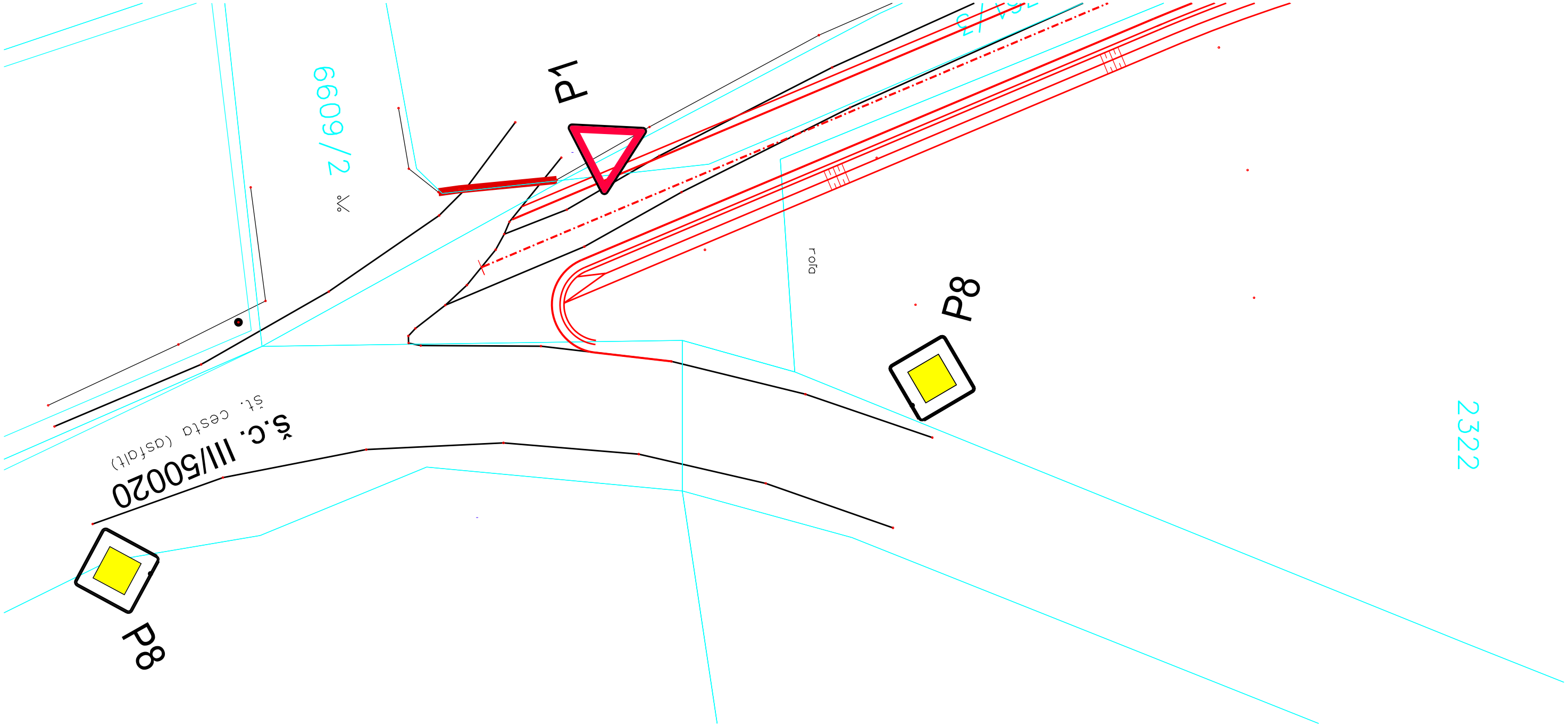


SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

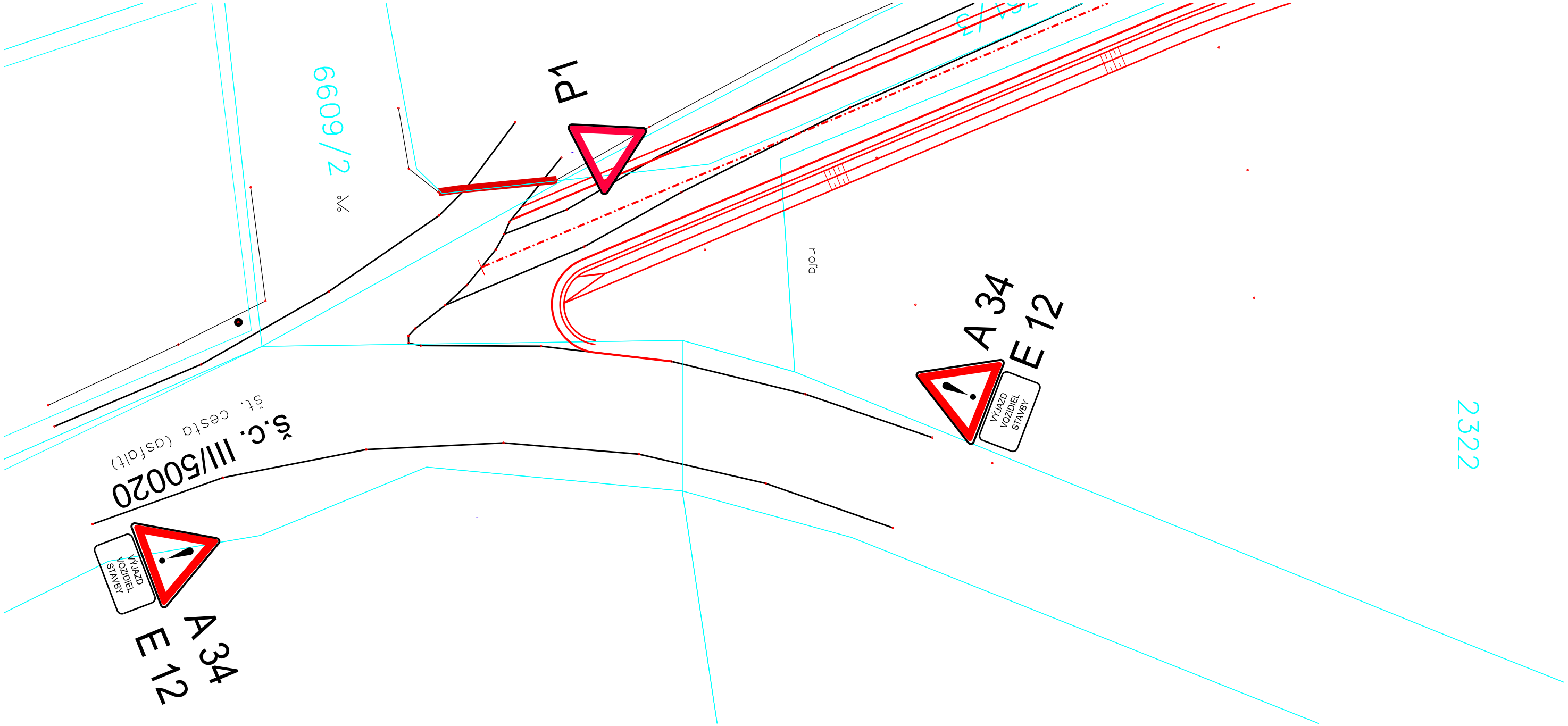
VYPRACOVAL: ING. BRAŠEŇOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. BRAŠEŇOVÁ	VODOHOSPODÁRSKE STAVBY Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.:0484152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	8A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: POLDER NA TOKU SMÍCHOV		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA		ARCH. Č.:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **POZDĹŽNY PROFIL**		MIERKA: 1:500/100	Č. PRÍLOHY: 105-02



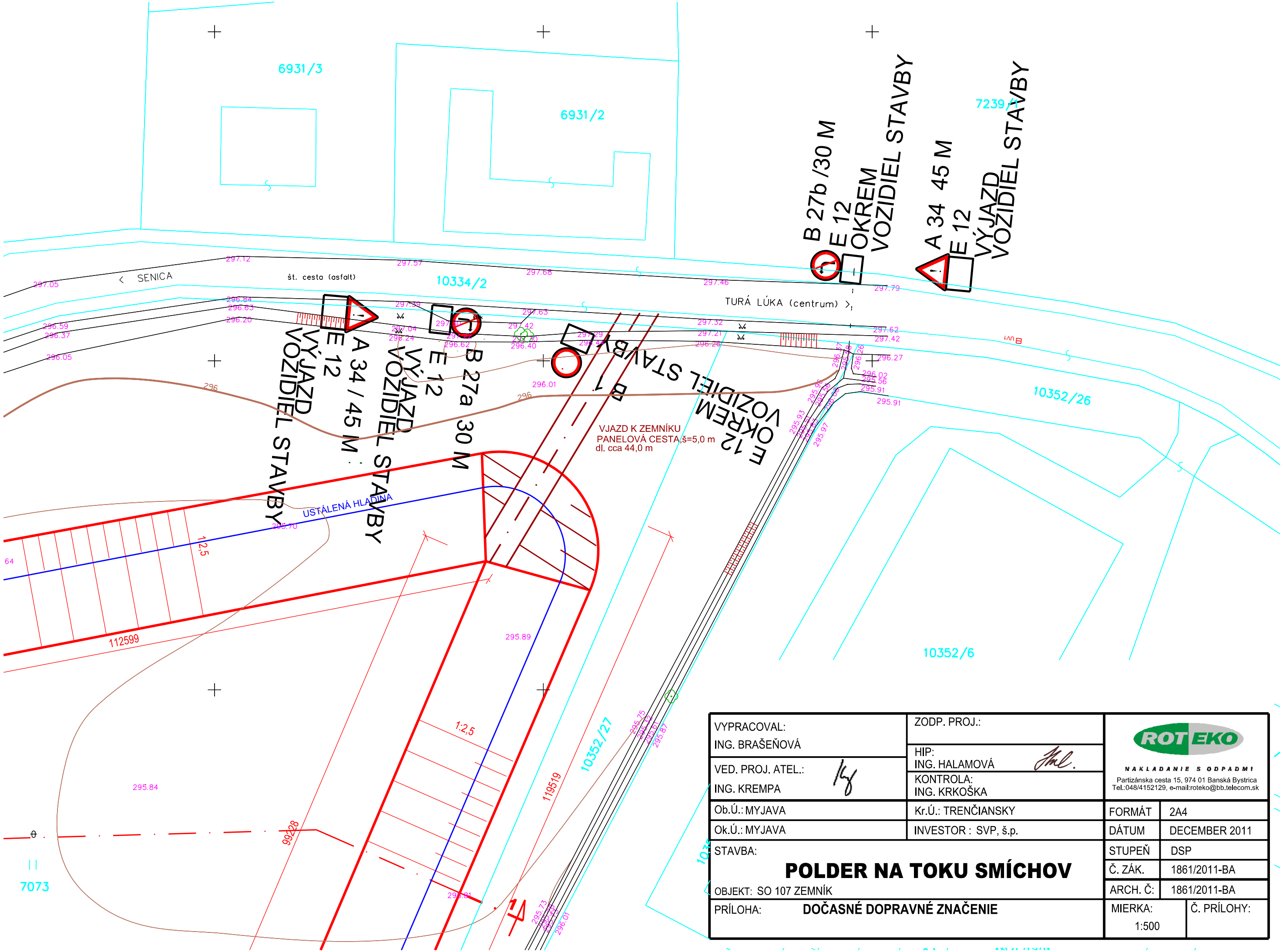
VYPRACOVAL: ING. BRASEŇOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. BRASEŇOVÁ	ROTEKO Nakladanie s odpadmi Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.: 048/415 12 73, e-mail:rotekoo@ba.telecom.sk
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ KONTROLA: ING. KRKOŠKA	
Ob.Ú.: MYJAVA	Kú.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT: 14 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM: NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ: DSP
OBJEKT: **SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA**		Č. ZAK.: 186/12011-BA
PRÍLOHA: **SITUÁCIA**		ARCH. Č.: 186/12011-BA
		MIERKA: 1:250 / Č. PRÍLOHY: 105-01



VYPRACOVAL: ING. BRAŠEŇOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. BRAŠEŇOVÁ	ROTEKO NAKLADANIE S ODPADMI Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.:048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	2 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: **SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA**		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE**		MIERKA: 1:250	Č. PRÍLOHY: 105-06



VYPRACOVAL: ING. BRAŠEŇOVÁ	ZODP. PROJ.: ING. BRAŠEŇOVÁ	ROTEKO NAKLADANIE S ODPADMI Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.:048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ		
	KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	2 A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	NOVEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: **SO 105 PRÍSTUPOVÁ CESTA**		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **DOČASNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE**		MIERKA: 1:250	Č. PRÍLOHY: 105-07



VYPRACOVAL: ING. BRAŠEŇOVÁ	ZODP. PROJ.:	ROTEKO NAKLADANIE S ODPADMI Partizánska cesta 15, 974 01 Banská Bystrica Tel.:048/4152129, e-mail:roteko@bb.telecom.sk	
VED. PROJ. ATEL.: ING. KREMPA	HIP: ING. HALAMOVÁ KONTROLA: ING. KRKOŠKA		
Ob.Ú.: MYJAVA	Kr.Ú.: TRENČIANSKY	FORMÁT	2A4
Ok.Ú.: MYJAVA	INVESTOR : SVP, š.p.	DÁTUM	DECEMBER 2011
STAVBA: **POLDER NA TOKU SMÍCHOV**		STUPEŇ	DSP
		Č. ZÁK.	1861/2011-BA
OBJEKT: SO 107 ZEMNÍK		ARCH. Č:	1861/2011-BA
PRÍLOHA: **DOČASNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE**		MIERKA: 1:500	Č. PRÍLOHY:

Príloha č. 5 - Podrobný inžiniersko-geologický prieskum

STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava

Bulharská 37/1, P.O.BOX 55, 917 01 Trnava

ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

INŽINIERSKOGEOLOGICKÉHO PRIESKUMU

Názov geologickej úlohy	:	**Myjava - Polder na toku Smíchov**
Názov a kód okresu	:	Myjava [303]
Identifikačné číslo KÚ	:	Turá Lúka [865702]
Číslo úlohy	:	1117027
Registračné číslo Geofondu	:	699/2017
Druh prieskumu	:	inžinierskogeologický
Etapa prieskumu	:	podrobná
Objednávateľ	:	Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepný závod Bratislava
Zodpovedný riešiteľ úlohy	:	Doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.
Spoluriešitelia	:	Mgr. Rudolf Tornyai, PhD., Mgr. Peter Kováč
Dátum vyhotovenia	:	október 2017
Počet vyhotovení	:	3

RNDr. JÁN PAVLECH

Štatutárny zástupca zhotoviteľa

OBSAH

1 ÚVOD 3
2 VYMEDZENIE ÚZEMIA 3
3 PRÍRODNÉ POMERY 4
3.1 Geomorfologické pomery 4
3.2 Hydrologické pomery 4
3.3 Klimatické pomery 5
3.4 Geologická preskúmanosť územia 7
3.5 Geologická stavba územia 7
3.6 Hydrogeologické pomery 9
3.7 Inžinierskogeologické pomery 10
3.8 Geodynamické javy 10
3.8.1 Seizmicita územia 11
3.8.2 Premŕzanie zemín 11
4 PRIESKUMNÉ PRÁCE 12
4.1 Cieľ prieskumných prác 12
4.2 Rozsah a metodika prieskumných prác 12
4.2.1 Vrtné práce a vzorkovanie 12
4.2.2 Laboratórne práce 12
4.2.3 Geodetické práce 13
4.2.4 Geologická služba 13
4.2.5 Geofyzikálne práce 13
5 INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ POMERY 15
5.1 Geologická dokumentácia vrtov 15
5.2 Klasifikácia zemín a ich geotechnické charakteristiky 20
5.2.1 Jemnozrnné zeminy 20
5.2.2 Piesčité a štrkovité zeminy 22
5.3 Inžinierskogeologický model horninového prostredia 22
5.3.1 Inžinierskogeologický profil 22
5.4 Stabilitné posúdenie 23
6 ZÁVER 29
POUŽITÁ LITERATÚRA 31

PRÍLOHY

Príloha č. 1 - Výsledky laboratórnych skúšok
Príloha č. 2 - Fotodokumentácia vrtov
Príloha č. 3 - Stabilitný výpočet

1 ÚVOD

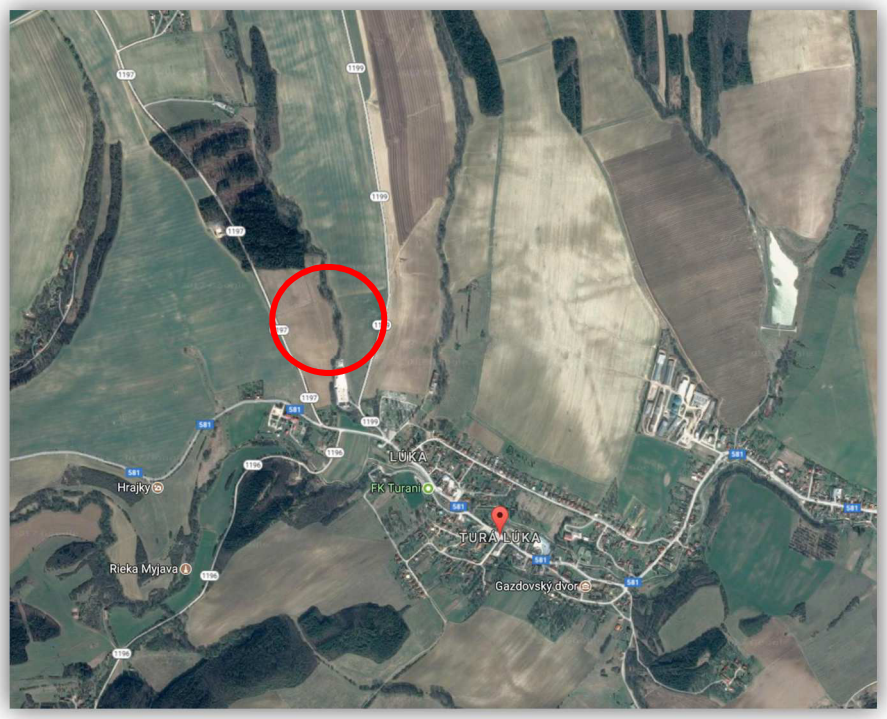
Na základe objednávky od spoločnosti Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepný závod Bratislava bola spoločnosť STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava požiadaná o vykonanie podrobného inžinierskogeologického prieskumu pre projektové potreby výstavby poldra na toku Smíchov na Myjave. Prieskum bol zameraný predovšetkým na posúdenie stability územia. Základné parametre poldra sú nasledovné:

- Celkový objem poldra: 211 098 m^3,
- Základný retenčný objem poldra: 189 647 m^3,
- Dimenzačná hladina hrádze: 314,40 m n. m.,
- Kóta bezpečnostného priepadu: 313,90 m n. m.,
- Kóta dna nehrad. Dnového výpustu: 304,80 m n. m.,
- Kóta dna hrad. Dnového výpustu: 305,70 m n. m.

Rozsah prác bol dohodnutý medzi objednávateľom a zhotoviteľom. Úloha je vedená u zhotoviteľa pod zákazkovým číslom 1117027. Za zmluvné vzťahy zodpovedal RNDr. Ján Pavlech a za technické práce Tomáš Slouka. Geologické práce zdokumentoval Mgr. Peter Kováč a záverečnú správu inžinierskogeologického prieskumu vypracoval Doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

2 VYMEDZENIE ÚZEMIA

Záujmové územie sa nachádza v severnej časti obce Turá Lúka (obr. 1). Prieskumné územie predstavuje povodie toku Smíchov a priľahlé svahy. Administratívne patrí územie do okresu Myjava a Trenčianskeho kraja.

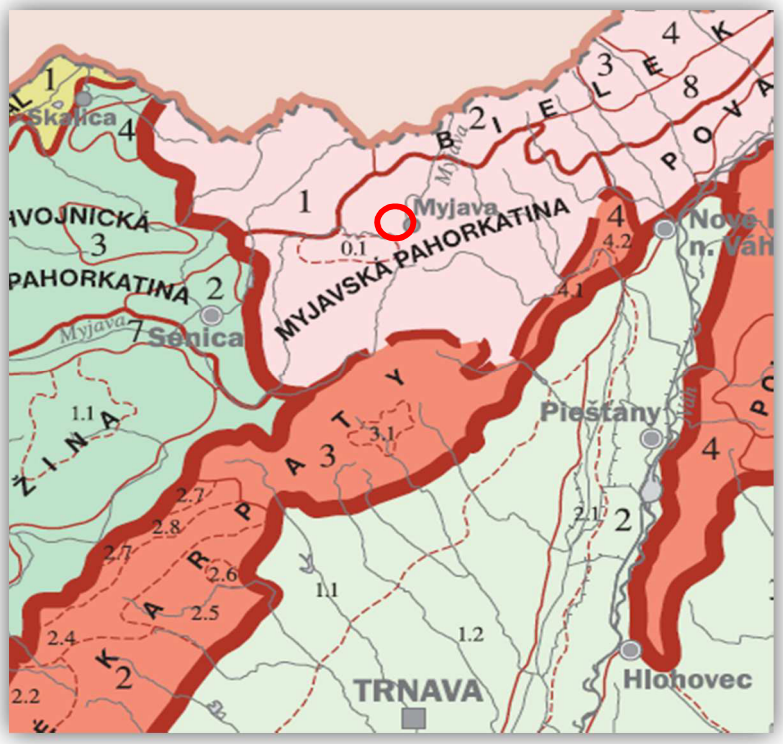


Obr. 1: Posudzované územie – červený kruh (zdroj ortofotomapy: GoogleEarth)

3 PRÍRODNÉ POMERY

3.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia (obr. 2) Slovenska (Mazúr E. - Lukniš M., 1980) patrí záujmové územie do provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasť Slovensko-moravské Karpaty, celku Myjavská pahorkatina. Územie sa vyznačuje pahorkatinným, hladko modelovaným reliéfom, s prevahou erózno-denudačných foriem. Sklony svahov dosahujú 6-10° ojedinele 14°. Nadmorská výška je 310 - 410 m n.m. Hydrologicky je územie súčasťou povodia Myjavy.



Obr. 2: Geomorfologického členenia SR 1:1 000 000 – Posudzované územie predstavuje červený kruh (Atlas krajiny, 2002)

3.2 Hydrologické pomery

Hydrologické pomery (obr. 3) sú v širšej časti záujmového územia podmienené najmä klimatickými, hydrologickými a geomorfologickými pomermi spolu s geologicko-tektonickou stavbou a súčasným využitím územia.

Najvýznamnejším vodným tokom záujmového územia je rieka Myjava. Do územia priteká zo severu, prechádza cez mesto Myjava a pod ním sa stáča na západ. Rieka pramení v Bielych Karpatoch a spolu so svojimi prítokmi odvodňuje južné svahy Bielych Karpát a západnú časť Myjavskej pahorkatiny. Rieka Myjava je ľavostranným prítokom Moravy s dĺžkou 79 km a plochou povodia 806 km². Priemerný prietok (pri obci Štefanov) je 2,64 m³/s, minimálny prietok 0,20 m³/s a maximálny prietok 109,0 m³/s. Myjava je vodným tokom III. rádu.

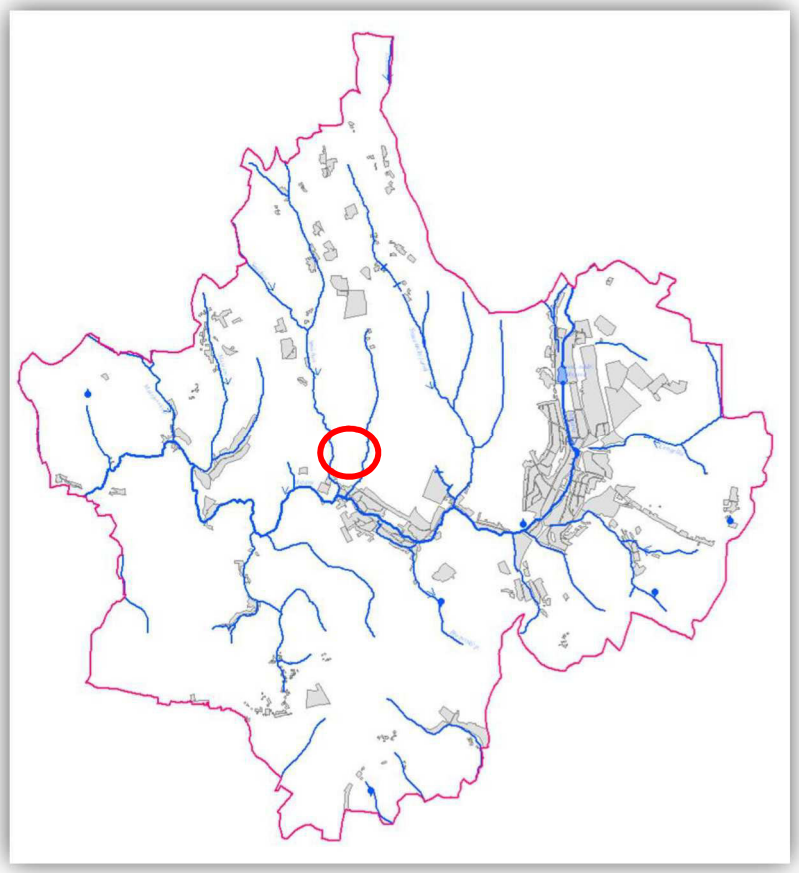
V okolí záujmového územia má rieka Myjava niekoľko ľavo aj pravostranných prítokov, ktoré pramenia v Myjavskej pahorkatine. Z nich najvýznamnejšie sú Brestovský potok, Cengelka, Svacenický jarok (s dvoma prítokmi), **Smíchov** (s jedným prítokom), Malejovský potok (s jedným prítokom). Väčšinou majú tieto potoky zachovaný prirodzený charakter aj s brehovými porastmi.

V území sa nachádzajú aj tri vodné nádrže. Vodná nádrž Myjava je lokalizovaná takmer v centre mesta a v súčasnosti plní funkciu poldra na zachytávanie extrémnych prietokov. Vodná nádrž Brestovec je situovaná na severnej hranici k. ú. a do územia zasahuje len okrajovo. Tretia vodná nádrž sa nachádza v záhradkárskej osade Cengelka.

Okrem uvedených hydrologických prvkov sa v území nachádza aj niekoľko prameňov, ktoré sú rôzneho pôvodu, napr.: sutinovo-puklinový (lokalita Turá Lúka), vrstevný (Myjava – Cigánčici) a bariérový (Myjava – Hliníky) (Ondrášik et al., 2005).

Na základe geologicko-tektonických pomerov môžeme v záujmovom území vyčleniť podzemné vody (Čechová in Salaj et al., 1987):

a) mezozoika bradlového pásma a klapskej jednotky,
b) senónu a paleogénu Myjavskej pahorkatiny,
c) paleogénu flyšového pásma,
d) neogénu,
e) kvartéru.

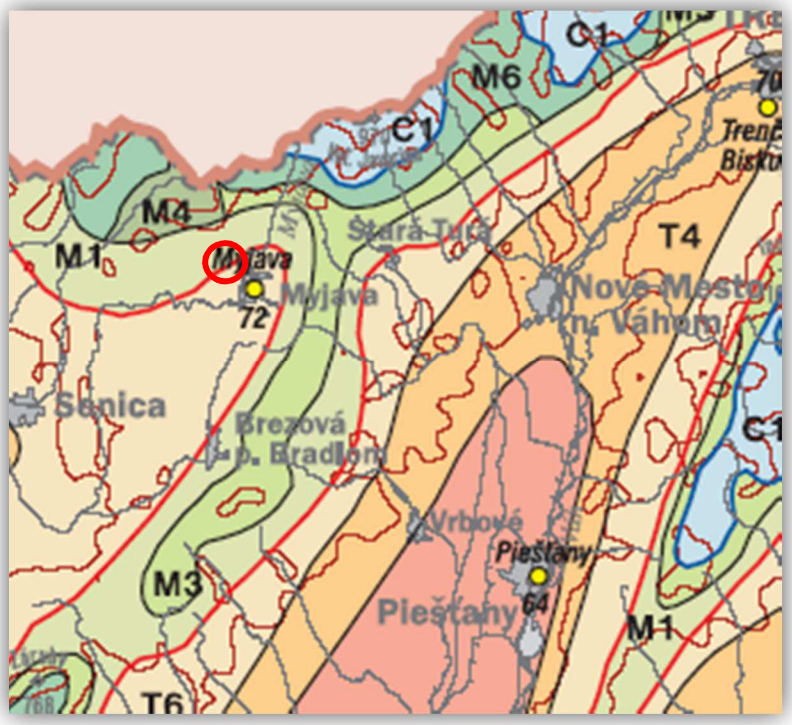


Obr. 3: Hydrologické pomery posudzovaného územia v k. ú. Turá Lúka (červený kruh) (Reháčková et al., 2007)

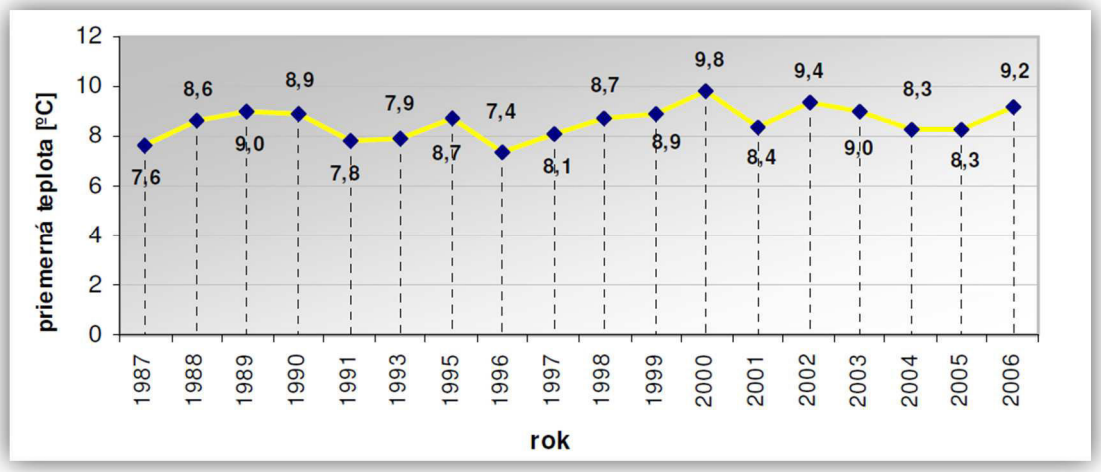
3.3 Klimatické pomery

Z klimatického hľadiska (obr. 4) patrí územie do mierne teplej klimatickej oblasti, k mierne teplému okrsku, s miernou zimou. Priemerná teplota vzduchu v júli presahuje 20°C, v januári -2°C. Priemerná ročná teplota 8,6°C (obr. 5). Priemerný ročný úhrn zrážok v oblasti je 625 mm (obr. 6). Najviac zrážok pripadá na letné mesiace máj - august (60-70 mm), najmenej na zimné mesiace január - marec (40-50 mm). Výpar je najmenší v zimnom období. Na jar nastáva jeho rýchly vzrast v dôsledku zvýšenia teploty vzduchu. Najvyššie hodnoty sú v

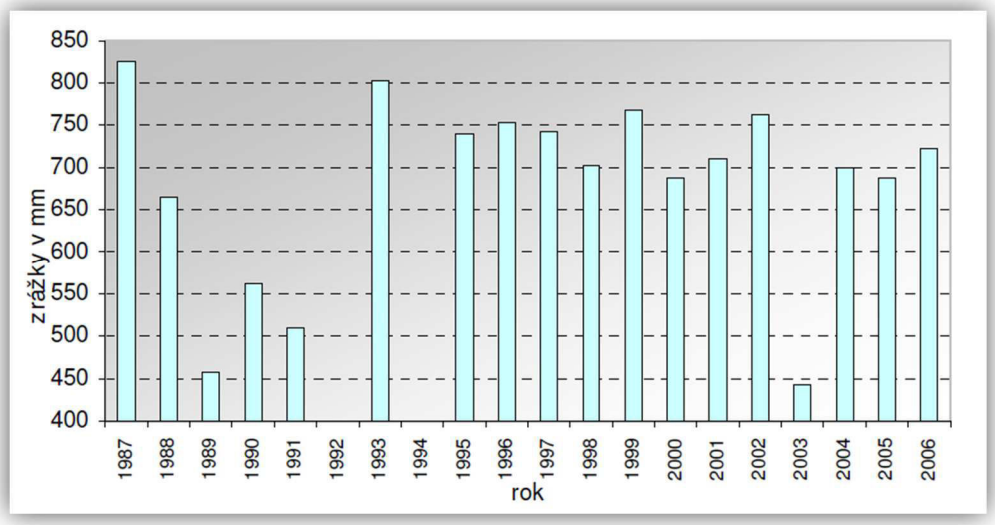
letných mesiacoch. Potenciálny výpar je 480-490 mm. Veterné pomery územia sú podmienené celkovou cirkuláciou ovzdušia nad Karpatmi a Záhorskou nížinou, na prúdenie vzduchu vplývajú i Východné Alpy. Územie je charakterizované premenlivou cirkuláciou ovzdušia s prevládajúcou zložkou západného prúdenia. Vo všeobecnosti prevládajú vetry severozápadné (17 - 25 % dní) juhovýchodné (10 - 15 % dní), prípadne severné (cca 10 % dní). Sila vetra je prevažne 2 - 5 Beaufortove stupne (^{o}B). Búrlivé vetry (8 ^{o}B) sa vyskytujú v priemere 11 dní do roka.



Obr. 4: Mapy klimatických oblastí v okolí posudzovaného územia (červený kruh) (Atlas krajiny, 2002) (**T6** okrsok teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, **M1** okrsok mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový, **M3** okrsok mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový)



Obr. 5: Priemerná teplota vzduchu za obdobie od r. 1987 do r. 2006 (stanica Myjava) (Reháčková et al., 2007)



Obr. 6: Priemerný ročný úhrn zrážok za obdobie od r. 1987 do r. 2006 (stanica Myjava) (Reháčková et al., 2007)

3.4 Geologická preskúmanosť územia

V blízkosti záujmového územia bol v minulosti realizovaných niekoľko výskumných a mapovacích prác základného, hydrogeologického a inžinierskogeologického výskumu a prieskumu, ktoré nám poslúžili ako podklad pre spracovanie tejto záverečnej správy. Uvádzame najdôležitejšie z nich:

- Šarík M., 2009: Myjava - časť Turá Lúka - polder Smíchovský potok, Záverečná správa, orientačný inžinierskogeologický prieskum, DRILL, s.r.o., Bratislava. Geofond: 89783
- Šarík M., 2007: Myjava – polder, Záverečná správa, orientačný inžinierskogeologický prieskum, DRILL, s.r.o., Bratislava. Geofond: 91855
- Štrauch O., 1991: Myjava – rozšírenie ČOV, 1. stavba, Záverečná správa, podrobný inžinierskogeologický prieskum, Geohyco Bratislava. Geofond: 75407

3.5 Geologická stavba územia

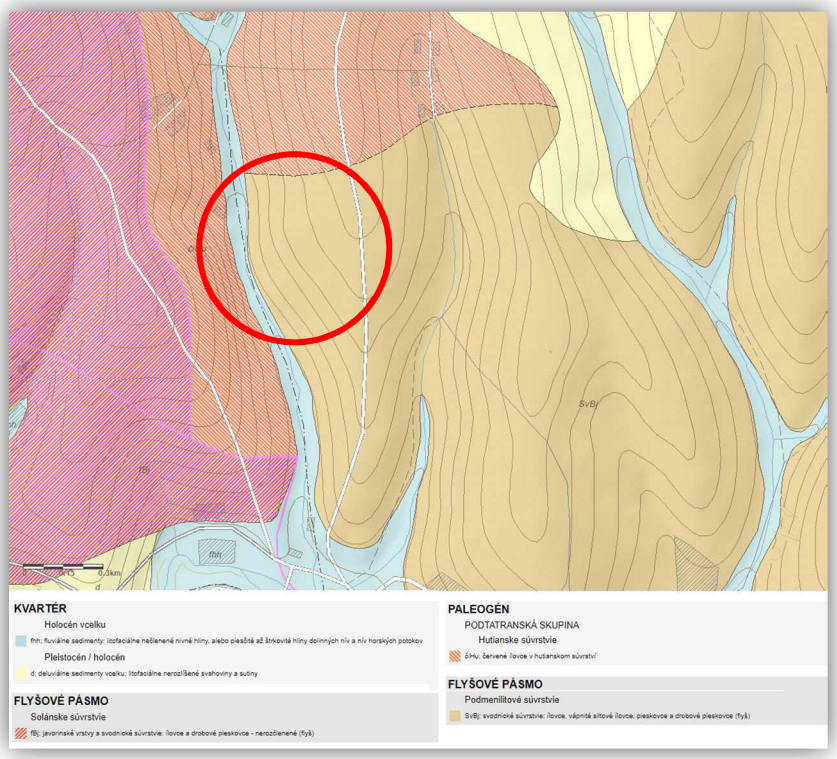
Širšie okolie záujmového územie je tvorené mezozoickými sedimentami bradlového pásma, paleogénnymi sedimentami flyšového pásma, neogénnymi sedimentami a kvartérnymi uloženinami – svahovými sedimentami a fluviálnymi náplavami. Na svahoch, prevažne vo flyšových horninách s vyšším obsahom ílovitej zložky sa vyskytujú zosuvné delúviá.

Bradlové pásmo je reprezentované pestrou sériou prevažne karbonátových súvrství jurského a kriedového veku spolu s mäkkým pribradlovým obalom. Tiahne sa v úzkom páse v smere JZ-SV južne od toku Myjavy približne po kótu Starý hrad (455 m n. m.). Budujú ho najmä rôzne druhy vápencov, slieňov a slieňovcov so zložitou štruktúrno-tektonickou stavbou. Zastúpené sú najmä kalpionelové vápence (osnické súvrstvie), organogénne a organodetritické vápence Širokého bradla, tisalské vrstvy (sivé a zelené škvrnité slieňovce a vápence, piesčité vápence, tmavosivé slienité bridlice) a allgäuské súvrstvie (sivé, svetlosivé, škvrnité lavicovité ílovité vápence a vápnité ílovce). Bežné sú vrstvy radiolaritov a silicifikovaných vápencov. Mäkký pribradlový obal je reprezentovaný najmä rôznymi druhmi pestrých slieňov a slieňovcov: púchovským súvrstvím, košariským súvrstvím, podbradlianskym súvrstvím,

súvrstvím Polianky a posidóniovými vrstvami (tmavosivé piesčité bridlice, pieskovce, škvrnité vápence).

Paleogénne útvary budujú najmä Bielokarpatskú jednotku flyšového pásma, zastúpenú hutianskym a svodnickým súvrstvím. Vystupujú najmä v severnej časti k. ú. Myjavy (severne od toku Myjavy). Hutianske súvrstvie prevláda v západnej, resp. v severozápadnej časti územia. Reprezentuje ho flyš s prevahou pieskovcov, v rámci územia je zastúpený prevažne červenými ílovcami (Baňacký et al., 1996). Svodnické súvrstvie predstavuje flyšové súvrstvie s prevahou ílovcov (paleocén až starší eocén), s pomerom 0,9:1, kde sa hrúbka ílovcových vrstiev pohybuje od 0,5 do 2,5 m (Potfaj, in Ondrášik et al., 2005) a vystupuje v západnej časti územia, v okolí Myjavy. Svahy s kritickými sklonmi budované horninami svodnického súvrstvia bývajú často vysoko náchylné na zosúvanie. Z paleogénnych útvarov sa v území vyskytujú tiež ondrášovecké vrstvy (zelenosivé a červené ílovce, drobové pieskovce, flyš), kravarikovské súvrstvie (zlepence a pieskovce), pročské súvrstvie (karbonátový flyš: karbonátové pieskovce, zlepence, striedanie slieňovcov, vápnitých pieskovcov až piesčitých vápencov), súvrstvie Dedkovho vrchu (riasovo-koralové vápence, zlepence, sliene), súvrstvie Jablonky (pieskovce, bridlice a s miernou prevahou červených ílovcov) a súvrstvie Priepasného (flyšové striedanie vápnitých pieskovcov, ílovcov a slieňovcov) patriace do komplexu senónskych až paleogénnych sedimentov Myjavskej pahorkatiny (Potfaj, in Ondrášik et al., 2005), vystupujúceho v južnej časti záujmového územia.

Kvartér je zastúpený prevažne rôznymi druhmi svahových deluviálnych uloženín a sutín, ktorých zloženie determinuje charakter predkvartérneho podložia. Fluviálne sedimenty, prevažne litofaciálne nečlenené nivné hliny, piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov sa vyskytujú vo výplni dolín rieky Myjava a jej prítokov (Smíchov, Svacenický potok a i). V deluviálnych uloženinách sa často vyskytujú rôzne druhy svahových deformácií, prevažne zosuvy s rotačnými šmykovými plochami, erózne ryhy a výmole. Geologické pomery posudzovaného územia sú zobrazené na obr. 7.

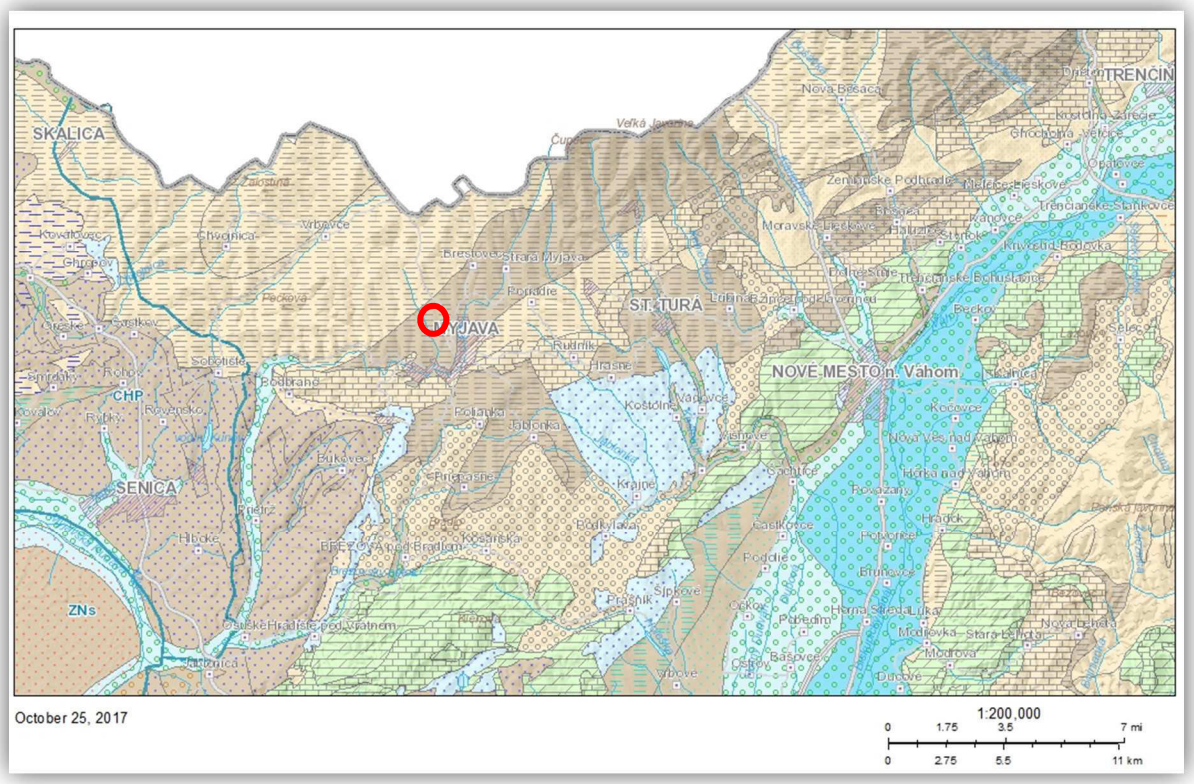


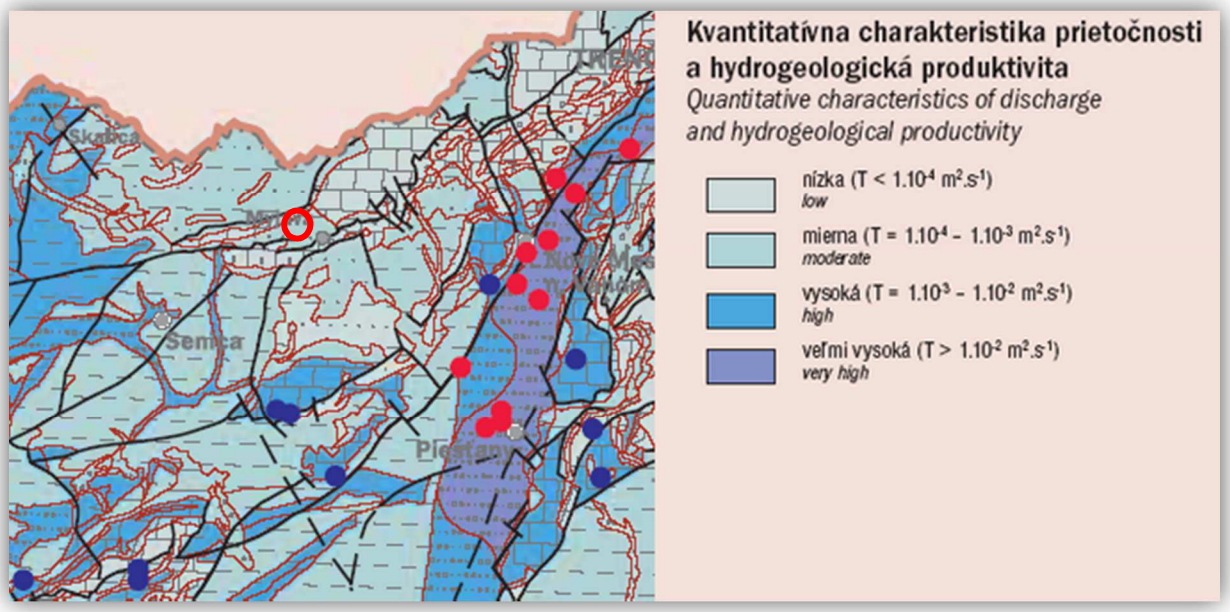
Obr. 7: Geologické pomery posudzovaného územia (červený kruh) (geology.sk)

3.6 Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery (obr. 8) ovplyvňuje zložitá geologicko-tektonická stavba a pestré litologické zloženie, geomorfologické pomery a klimatické pomery. Z hľadiska vodohospodárskeho využitia najnižší stupeň zvodnenia majú slienité vápence a sliene ktoré majú charakter izolátora. Piesčité vápnence, hľúznaté vápence, rádiolarity, zlepence a kremence sa vyznačujú puklinovou priepustnosťou. Obeh a akumulácie podzemných vôd sú malé. Pramene, väčšinou bariérové, puklinové sa vyznačujú malou výdatnosťou (0,1-0,5 $l.s^{-1}$). Bariéru podzemným vodám tvoria bridlice, slienité vápence a sliene. V týchto sedimentoch je len plytký obeh podzemných vôd viazaný na zónu zvetrávania. V predsenónskych litostratigrafických jednotkách vnútorných Karpát sú z hľadiska obehu a akumulácie podzemných vôd najvýznamnejšie zlepence, pieskovce a riasovo-korálové vápence. Prevláda u nich puklinovo-pórová priepustnosť. Sliene podbradlianskeho súvrstvia pôsobia ako regionálny izolátor, v ktorom ako kolektor existuje len pripovrchová zóna zvetrávania.

Kvartérne sedimenty s ohľadom na pomerne malé mocnosti a relief záujmového územia nepredstavujú okrem fluviálnych náplavov rieky Myjavy významnejšie prostredie pre akumuláciu a prúdenie podzemných vod. Hodnoty koeficientu filtrácie kvartérnych sedimentov sú v rozsahu $k_f = 10^{-6}$ až 10^{-11} $m.s^{-1}$, v závislosti od plasticity a množstva úlomkovej výplne.

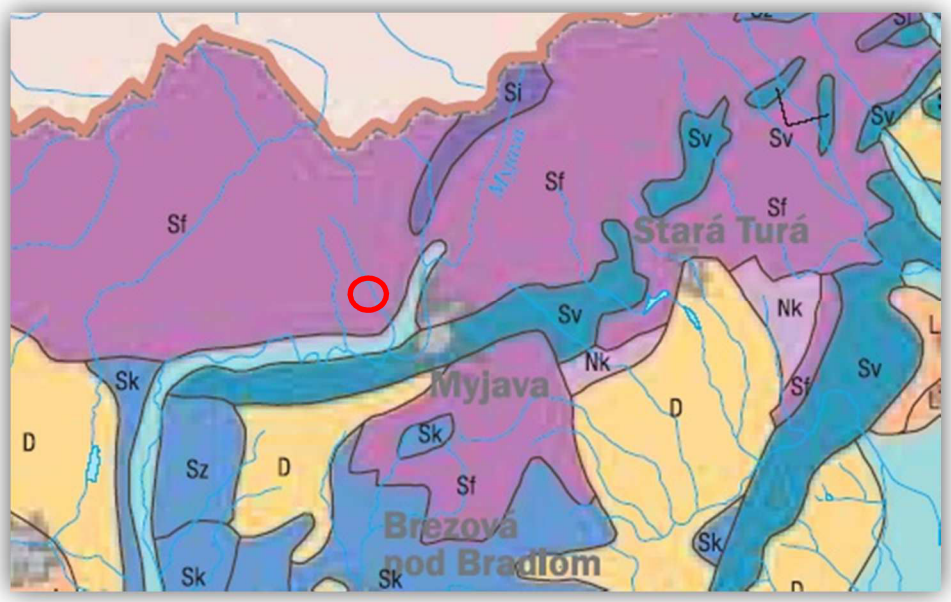




Obr.8: Hydrogeologické pomery širšej časti posudzovaného územia (geology.sk)

3.7 Inžinierskogeologické pomery

Podľa atlasu inžinierskogeologických máp sa projektovaná stavba nachádza v rajóne flyšoidných hornín Sf. Tieto sú charakterizované striedaním ílov, ílovcov a pieskovcov. V južnej časti posudzované územie zasahuje do rajónu údolných riečnych náplavov F (obr. 9).



Obr. 9: Inžinierskogeologické pomery posudzovaného územia (červený kruh)

3.8 Geodynamické javy

V záujmovej oblasti sa z exogénnych geodynamických javov prejavuje výmoľová erózia svahov, prejavom je vznik roztvorených trhlín, s možnosťou následného vzniku zosuvov.

Nestabilitou podložia je vo všeobecnosti charakteristické celé flyšové pásmo, súčasťou ktorého je posudzované územie. Ľavý svah nad profilom hrádze je postihnutý svahovou deformáciou typu zosúvania, ktorá je registrovaná v databáze svahových deformácií ako plošný stabilizovaný zosuv.

3.8.1 Seizmicita územia

Seizmicky patrí oblasť medzi najaktívnejšie v Západných Karpatoch. Leží v blízkosti Dobrovodskej depresie s najsilnejším zaznamenaným zemetrasením na území SR v 20. storočí. Zemetrasenie v Dobrovodskej depresii vzniklo na styku seizmoaktívnych zlomov širšieho okolia bradlového pásma s perikarpatským zlomom na severozápadnom okraji Malých Karpát (Moczo et al., 2002).

Podľa mapy seizmických oblastí na území SR (STN 73 0036) zaraďujeme skúmané územie do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia 7° M.S.K 64.

V zmysle STN EN 1998-1 Eurokód 8 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť“ podľa článku 3.1.2 Identifikácia kategórie podložia patrí záujmové územie do kategórie B s nasledovnými parametrami:

$V_{s,30}$ (m/s)	N_{SPT} (počet úderov /30cm)	C_u (kPa)
360 - 800	> 50	> 250

V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8, obrázku NB.6.1 „Oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska“ hodnota špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR}, ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10 % prekročená počas 50 rokov, t. j. hodnota a_{gR} pre návratovú periódu 475 rokov, dosahuje v území Myjavy okolia a_{gR} = 0,86 $m.s^{-2}$.

3.8.2 Premŕzanie zemín

Pod premŕzaním rozumieme striedavé zamŕzanie a rozmŕzanie hornín, pri ktorom dochádza jednak k opakovanému zväčšovaniu a zmenšovaniu objemu, a jednak ku zmene štruktúrnych väzieb a vlastností hornín. K týmto zmenám dochádza v tzv. zóne premŕzania, ktorá v daných klimaticko - geografických pomeroch, vzhľadom na charakter zemín a výšku kapilárnej vzlínavosti, siaha do hĺbky 80 - 100 cm pod terén.

4 PRIESKUMNÉ PRÁCE

4.1 Cieľ prieskumných prác

V mieste profilu hrádze a budúceho zemníka bol realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum Šarík M., 2009: Myjava - časť Turá Lúka - polder Smíchovský potok, Záverečná správa, orientačný inžinierskogeologický prieskum, DRILL, s.r.o., Bratislava. Geofond: 89783.

Cieľom prieskumných prác tohto prieskumu bolo:

- *charakterizovať lokálnu geologickú stavbu a hydrogeologické pomery územia,*
- *klasifikovať zeminy pre potreby stabilitného posúdenia,*
- *zabudovanie dvoch inklinometrikých vrtov,*
- *stabilitný výpočet svahov poldra.*

4.2 Rozsah a metodika prieskumných prác

Rozsah prieskumných prác bol dohodnutý medzi objednávateľom a zhotoviteľom. Prieskumné práce boli realizované v nasledovnom rozsahu a členení:

- *vrtné práce a vzorkovanie,*
- *laboratórne práce,*
- *geodetické práce,*
- *geofyzikálne merania,*
- *geologická služba.*

4.2.1 Vrtné práce a vzorkovanie

V záujmovom území sme 6 až 14 septembra 2017 realizovali inžinierskogeologické prieskumné vrty s označením PTL-1 až PTL-7, všetky do hĺbky 10,0 m. Vrtné práce vykonávala osádka vrtnej súpravy HVS 428 pod vedením vrtmajstra Slouku. Použitá bola technológia jadrového vŕtania. Po vyvŕtaní, odbere vzoriek a vyhodnotení boli inžinierskogeologické vrty podľa dohovoru zlikvidované zahádzaním vyťaženou zeminou, okrem vrtov **PTL-1** a **PTL-3**, ktoré boli zabudované ako inklinometrické. Celkovo bolo odobratých 22 vzoriek, z toho 10 porušených so zachovaním prirodzenej vlhkosti a 12 neporušených vzoriek.

4.2.2 Laboratórne práce

Laboratórne práce boli vykonané v nasledujúcom rozsahu:

- 22 x vlhkosť,
- 22 x komplexné rozbory súdržných a zmesových zemín (zrnitosť, konzistenčné medze),
- 12 x zdanlivá hustota pevných častíc a zŕn (merná hmotnosť),
- 6 x krabicová šmyková skúška,
- 2 x triaxiálna šmyková skúška.

Tieto práce realizovala Geotechnická spoločnosť – GES, spol. s.r.o. Bratislava. Výsledky rozborov tvoria prílohu č. 1.

4.2.3 Geodetické práce

Geodetické zameranie polohy a výšky objektov bolo realizované pomocou GNSS so subcentimetrovou presnosťou TRIMBLE R4. Polohopisné a výškopisné súradnice vrtov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 1: Súradnice realizovaných vrtov

Sonda	Y	X	"Bpv" [m n. m.]
PLT-1	536131,4	1215824,7	363,25
PLT-2	536203,7	1215908,8	354,94
PLT-3	536301,1	1216014,6	333,57
PLT-4	536403,2	1216119	312,66
PLT-5	536259,8	1216296,1	319,17
PLT-6	536365,3	1216425,5	310
PLT-7	536500,2	1216333,4	332,06

4.2.4 Geologická služba

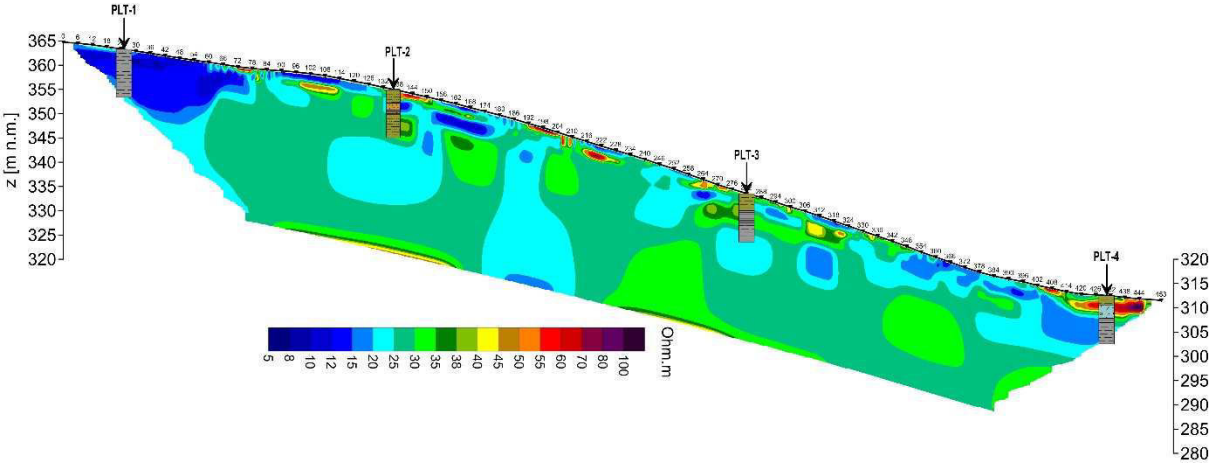
Geologické práce riadil, zdokumentoval Mgr. Peter Kováč a predkladanú záverečnú správu inžinierskogeologického prieskumu vypracoval zodpovedný riešiteľ úlohy.

4.2.5 Geofyzikálne práce

Na študovanej lokalite boli v rámci inžinierskogeologického prieskumu realizované geofyzikálne merania metódou ERT (elektrická odporová tomografia). Účelom ERT profilových meraní bolo zistiť priebeh litologických rozhraní medzi vrtmi a overiť litologické celky vo väčšej hĺbke. Realizované bolo jedno profilové meranie s dĺžkou 453 m, profil ERT-P1 v smere SV-JZ od cesty č. 1199 po potok Smíchov.
Metóda ERT umožňuje získať informácie o rozložení merného elektrického odporu v horizontálnom a vertikálnom smere. ERT prieskum môže byť realizovaný rôznymi elektródovými usporiadaniami v závislosti na špecifikácii úlohy, v našom prípade sme zvolili usporiadanie dipól-dipól. Elektródová vzdialenosť pri meraní bola zvolená na 3.0 m. Výber správneho elektródového usporiadania a voľba elektródovej vzdialenosti závisí do veľkej miery na druhu požadovanej informácie, hustoty merania a prítomnosti šumu. Namerané výsledky ERT meraní boli spracované v inverznom programe Res2DInv s použitím presného zamerania pozície profilu pomocou GPS Trimble GeoXR. Výsledkom spracovania je inverzný odporový rez rozloženia merného elektrického odporu v prostredí pod meraným profilom (obr. 10). Na základe výsledkov vrtných prác a konzultácie s inžinierskym geológom bolo možné vyčleniť nasledovné litologické celky:

- Ílovité a ílovito piesčité sedimenty s hodnotami merného odporu 5 – 40 Ohm.m,
- Piesčité sedimenty s hodnotami merného odporu 40 - 70 Ohm.m,
- Íl štrkovitý, štrk ílovitý s hodnotami merného odporu 50 - 100 Ohm.m,

Horninové prostredie je z odporového hľadiska možné charakterizovať ako striedanie oblastí s veľmi nízkou hodnotou merného odporu a oblastí s vyššou hodnotou merného odporu, čo zodpovedá charakteru flyšových formácií so striedaním piesčitých a ílovitých sedimentov. Výrazne heterogénne prostredie z hľadiska merného odporu je v hĺbkach 3 - 5 m pod povrchom, kde pravdepodobne dochádza k infiltrácii atmosférických zrážok a rozrušovaniu prostredia plazivými pohybmi po svahu.



Obr.10: Vyhodnotenie geofyzikálnych meraní na profile ERT-P1

5 INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ POMERY

5.1 Geologická dokumentácia vrtov

Litologický sled vrstiev zemín vo vrtoch inžinierskogeologického prieskumu bol nasledovný:

			PTL-1 (363,25 m n.m.) inklinometrický vrt	symbol	trieda
0,0	-	0,5 m	íl so strednou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - svetlý hnedý a biely	CI	F6
0,5	-	2,1 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, šmuhavý - hrdzavohnedý a sivý, - od 1,9 m p.t. s prímesou piesku	CI	F6
2,1	-	2,7 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hrdzavohnedý a sivý	CV	F8
2.7	-	3,3 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivý, miestami s hrdzavohnedými šmuhami	CV	F8
3,3	-	6,5 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, šmuhavý - sivohnedý, hrdzavohnedý, tmavohnedý, sivý	CV	F8
6,5	-	7,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý a sivý, miestami s úlomkami sivých pieskovcov do Ø 0,5-2 cm	CV	F8
7,0	-	9,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý a sivohnedý, s úlomkami pieskovcov do Ø 0,5-2 cm - v úrovni 8,0 - 9,0 m s vlhkými polohami	CV	F8
9,0	-	9,7 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý a sivý, so zvodnenými polohami = prítok podzemnej vody	CV	F8
9,7	-	10,0 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý s tmavohnedými a hrdzavohnedými šmuhami	CV	F8
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovni 9,0 - 9,7 m p.t. *- ustálená 7,8 m p.t. (po 2 hodinách)*					

			PTL-2 (354,94 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	0,4 m	íl so strednou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - svetlý hnedý a hnedý	CI	F6
0,4	-	2,0 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - sivohnedý, hrdzavohnedý, sivý, hnedý	CS	F4
2,0	-	3,0 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, spevnený, svetlý bledohnedý	CS	F4
3,0	-	3,5 m	pieskovec, zvetraný, výnos vo forme svetlých sivých úlomkov Ø 5-15 cm a piesčitého materiálu svetlej bledohnedej farby	R5	
3,5	-	4,3 m	pieskovec, výnos vo forme svetlých sivých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 5-15 cm	R3	
4,3	-	4,6 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, sivohnedý	CV	F8
4,6	-	5,0 m	pieskovec slabo spevnený, šmuhavý - hrdzavohnedý a sivohnedý, s úlomkami do Ø 5-10 cm	R6	
5,0	-	10,0 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s jemnozrnným až strednozrnným pieskom, hnedý, s drobnými úlomkami pieskovcov do Ø 0,5-2 cm, miestami 4 cm	CS	F4
Hladina podzemnej vody nebola narazená.					

			PTL-3 (333,57 m n.m.) inklinometrický vrt	symbol	trieda
0,0	-	0,9 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý, miestami s tmavohnedými a hrdzavohnedými šmuhami	CH	F8
0,9	-	2,0 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, sivohnedý, s úlomkami pieskovcov do Ø 0,5-1 cm, miestami 5-8 cm	CI	F6
2,0	-	3,5 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, šmuhavý - hnedý, hrdzavohnedý a svetlý hnedý, miestami s úlomkami ílovcov Ø 1-2 cm - od 2,7 m p.t. s prímesou piesku	CH	F8
3,5	-	6,6 m	ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, šmuhavý hnedý a svetlý hnedý	CV	F8
6,6	-	10,0 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, hnedý, s úlomkami tmavosivých pieskovcov do Ø 1-3 cm	CI	F6
Hladina podzemnej vody nebola narazená.					

				PTL-4 (312,66 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	1,5 m		íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý so svetlohnedými šmuhami	CH	F8
1,5	-	2,0 m		íl so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, hnedý, miestami s polohami organických látok čiernej farby	CI	F6
2,0	-	4,7 m		štrk ílovitý, s úlomkami a polooopracovanými valúnmi do Ø 0,5-3 cm, miestami 5-12 cm, hnedý, s jemnozrnnou frakciou tuhej konzistencie - v úrovni 2,2 - 2,5 m p.t. poloha veľmi vlhkých pieskov ílovitých	GC	G5
4,7	-	5,5 m		ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, šmuhavý sivohnedý, zelenosivý, tmavohnedý, od 5,2 m p.t. sivý	CV	F8
5,5	-	10,0 m		íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, sivý, miestami s úlomkami sivých ílovcov do Ø 1-3 cm	CI	F6
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovni 2,2 - 2,5 m p.t. - ustálená 2,3 m p.t. (po 2 dňoch)						

				PTL-5 (319,17 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	1,2 m		íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý	CH	F8
1,2	-	2,0 m		pieskovec, výnos vo forme sivohnedých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 15-20 cm	R3	
2,0	-	3,0 m		íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivohnedý, miestami s úlomkami pieskovcov Ø 5-15 cm, miestami s hrdzavými piesčitejšími polohami	CV	F8
3,0	-	3,4 m		pieskovec, výnos vo forme sivohnedých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 15-20 cm	R3	
3,4	-	6,0 m		íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivohnedý, miestami s úlomkami pieskovcov do Ø 2-5 cm	CH	F8
6,0	-	10,0 m		íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedosivý, miestami s úlomkami ílovcov Ø 1-2 cm	CV	F8
Hladina podzemnej vody nebola narazená.						

			PTL-6 (310,00 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	0,5 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedý	CH	F8
0,5	-	1,8 m	íl piesčitý, s nízkou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, hnedý, s jemnozrnným až strednozrnným pieskom - od 1,2 m p.t. s úlomkami pieskovcov do Ø 2-3 cm	CS	F4
1,8	-	2,0 m	pieskovec, výnos vo forme sivohnedých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 10-20 cm	R3	
2,0	-	2,2 m	pieskovec slabo spevnený, hnedý, s úlomkami do Ø 5-10 cm	R6	
2,2	-	3,3 m	pieskovec, výnos vo forme sivohnedého zdravého jadra a sfarbených úlomkov Ø 10-15 cm	R3	
3,3	-	4,1 m	piesok ílovitý, strednozrnný až hrubozrnný, s prímesou drobného štrku do Ø 0,4 cm, hnedý, veľmi vlhký, miestami s úlomkami pieskovcov do Ø 2-4 cm	SC	S5
4,1	-	4,9 m	piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy, strednozrnný, hnedý, vlhký, s úlomkami slabo spevnených pieskovcov	S-F	S3
4,9	-	5,6 m	íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivohnedý, miestami s úlomkami hnedých pieskovcov	CV	F8
5,6	-	6,1 m	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, tmavý sivý, miestami s hrdzavohnedými polohami, miestami s úlomkami slabo spevnených tmavosivých ílovcov	CH	F8
6,1	-	6,5 m	ílovec, výnos vo forme tmavosivého zdravého jadra	R3	
6,5	-	6,8	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, svetlý sivý a tmavý sivý, miestami s hnedými polohami, s úlomkami slabo spevnených a zdravých tmavosivých ílovcov	CH	F8
6,8	-	10,0 m	íl so strednou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, tmavý sivý so svetlosivými polohami, s úlomkami slabo spevnených a zdravých tmavosivých ílovcov do Ø 5-20 cm	CI	F6
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovni 3,3 - 4,1 m p.t. *- ustálená 3,9 m p.t. (po 2 hodinách)*					

				PTL-7 (332,06 m n.m.)	symbol	trieda
0,0	-	0,9 m		íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, svetlý hnedý a sivohnedý	CH	F8
0,9	-	1,6 m		pieskovec, výnos vo forme sivých zdravých, miestami sfarbených úlomkov Ø 5-20 cm	R3	
1,6	-	1,8 m		pieskovec slabo spevnený, hrdzavohnedý, s úlomkami sfarbených pieskovcov Ø 5-10 cm	R6	
1,8	-	2,2 m		pieskovec, výnos vo forme sivohnedého zdravého jadra a sfarbených úlomkov Ø 10-15 cm	R3	
2,2	-	2,6 m		pieskovec slabo spevnený, hrdzavohnedý, s úlomkami sfarbených pieskovcov Ø 5-10 cm	R6	
2,6	-	3,2 m		ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, hnedosivý, miestami s úlomkami tmavosivých ílovcov s rôznym stupňom zvetrania Ø 3-5 cm	CV	F8
3,2	-	4,9 m		ílovec, výnos vo forme tmavosivých zdravých a sfarbených úlomkov Ø 10-20 cm, s výplňou hnedosivých a sivých pieskov ílovitých	R4	
4,9	-	6,0		ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, sivohnedý a hrdzavohnedý, s úlomkami hnedosivých ílovcov s rôznym stupňom zvetrania - v úrovni 5,9 - 6,0 m p.t. veľmi vlhká poloha	CV	F8
6,0	-	7,9 m		ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, hnedosivý, miestami s hrdzavými šmuhami	CH	F8
7,9	-	8,9 m		ílovec slabo spevnený, charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou, veľmi pevnej až tvrdej konzistencie, s laminovanou odlučnosťou, s úlomkami sivohnedých ílovcov s rôznym stupňom zvetrania Ø 2-10 cm - v úrovni 8,0 - 8,1 m p.t. priesaky podzemnej vody	CV	F8
8,9	-	10,0 m		íl s veľmi vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, s úlomkami sivých, zdravých a sfarbených pieskovcov Ø 5-15 cm	CV	F8
Hladina podzemnej vody - prítoky v úrovniach 5,9 - 6,0 m p.t. a 8,0 - 8,1 m p.t. - ustálená 5,9 m p.t. (po 2 hodinách)						

Fotodokumentácia jednotlivých vrtov je súčasťou prílohy č. 2.

5.2 Klasifikácia zemín a ich geotechnické charakteristiky

Na geologickej stavbe záujmového územia, vo vrtmi overenom horninovom prostredí, sa podieľajú nasledovné inžinierskogeologické typy zemín:

- jemnozrnné zeminy,
- hrubozrnné piesčité a štrkovité zeminy,
- horniny triedy R5-R6

Zeminy sú klasifikované do jednotlivých tried v zmysle STN 72 1001. Geotechnické charakteristiky sú vyhodnotené na základe vizuálneho posúdenia in situ a laboratórnych skúšok.

5.2.1 Jemnozrnné zeminy

Íl s vysokou a veľmi vysokou plasticitou **triedy F8 CH** a **CV** prevažne tuhej až pevnej konzistencie. Odporúčame uvažovať s nasledovnými fyzikálno-mechanickými charakteristikami:

Charakteristiky	**F8 CH** tuhá/pevná konzistencia
objemová tiaž - γ (kNm^{-3})	20,2
vlhkosť w_n (%)	20,25
pórovitosť n (%)	37,1
stupeň nasýtenia S_r (%)	92
index plasticity I_p (%)	29,1
index konzistencie Ic	1,19
uhol vnútorného trenia totálny - φ_u (°)	4,2
súdržnosť totálna - c_u (kPa)	0,083
uhol vnútorného trenia efektívny (vrcholový) - $\varphi_{ef,\,v}$ (°)	17,5
súdržnosť efektívna (vrcholová)- $c_{ef,\,v}$ (kPa)	0,022
uhol vnútorného trenia efektívny (reziduálny) - $\varphi_{ef,\,r}$ (°)	16,8
súdržnosť efektívna (reziduálna)- $c_{ef,\,r}$ (kPa)	0,00
modul deformácie - E_{def} (MPa)	4,5
Poissonovo číslo - ν	0,42
prevodový súčiniteľ – β	0,37

Charakteristiky	**F8 CV** tuhá/pevná konzistencia
objemová tiaž - γ (kNm^{-3})	19,4
vlhkosť w_n (%)	27,95
pórovitosť n (%)	43,4
stupeň nasýtenia S_r (%)	98,8
index plasticity I_p (%)	44,5
index konzistencie Ic	1,06
uhol vnútorného trenia totálny - φ_u (°)	3,6
súdržnosť totálna - c_u (kPa)	0,087
uhol vnútorného trenia efektívny (vrcholový) - $\varphi_{efr\,v}$ (°)	15,0
súdržnosť efektívna (vrcholová)- $c_{efr\,v}$ (kPa)	0,016
uhol vnútorného trenia efektívny (reziduálny) - $\varphi_{ef,\,r}$ (°)	12,2
súdržnosť efektívna (reziduálna)- $c_{ef,\,r}$ (kPa)	0
modul deformácie - E_{def} (MPa)	4,5
Poissonovo číslo - ν	0,42

prevodový súčiniteľ – β	0,37

Íl so strednou plasticitou **triedy F6 CI** prevažne tuhej až pevnej konzistencie. Odporúčame uvažovať s nasledovnými fyzikálno-mechanickými charakteristikami:

Charakteristiky	**F6 CI** tuhá/pevná konzistencia
objemová tiaž - γ (kNm^{-3})	21
vlhkosť w_n (%)	27,4
stupeň nasýtenia S_r (%)	77,6
index plasticity I_p (%)	21,8
index konzistencie Ic	0,69
uhol vnútorného trenia totálny - φ_u (^{o})	0
súdržnosť totálna - c_u (kPa)	80
uhol vnútorného trenia efektívny - φ_{ef} (^{o})	19
súdržnosť efektívna - c_{ef} (kPa)	10
modul deformácie - E_{def} (MPa)	8
Poissonovo číslo - ν	0,40
prevodový súčiniteľ – β	0,47

Íl so strednou plasticitou **triedy F6 CI** tvrdej konzistencie. Odporúčame uvažovať s nasledovnými fyzikálno-mechanickými charakteristikami:

Charakteristiky	**F6 CI** tvrdá konzistencia
objemová tiaž - γ (kNm^{-3})	19,26
vlhkosť w_n (%)	14,04
index plasticity I_p (%)	22,4
index konzistencie Ic	1,36
uhol vnútorného trenia totálny - φ_u (^{o})	-
súdržnosť totálna - c_u (kPa)	-
uhol vnútorného trenia efektívny - φ_{ef} (^{o})	-
súdržnosť efektívna - c_{ef} (kPa)	-
modul deformácie - E_{def} (MPa)	12
Poissonovo číslo - ν	0,40
prevodový súčiniteľ - β	0,47

Íl piesčitý **triedy F4 CS** pevnej až tvrdej konzistencie. Odporúčame uvažovať s nasledovnými fyzikálno-mechanickými charakteristikami:

Charakteristiky	**F4 CS** pevná/tvrdá konzistencia
objemová tiaž - γ (kNm^{-3})	20,6
vlhkosť w_n (%)	10,65
index plasticity I_p (%)	11,5
index konzistencie Ic	1,47
uhol vnútorného trenia totálny - φ_u (^{o})	0
súdržnosť totálna - c_u (kPa)	50

uhol vnútorného trenia efektívny (vrcholový) - $\varphi_{ef,v}$ (°)	23,9
súdržnosť efektívna (vrcholová) - $c_{ef,v}$ (kPa)	0,026
modul deformácie - E_{def} (MPa)	5
Poissonovo číslo - ν	0,35
prevodový súčiniteľ - β	0,62

5.2.2 Piesčité a štrkovité zeminy

Sedimenty kvartéru sú zastúpené stredne uľahnutým až uľahnutým *pieskom ílovitým* **triedy S5 SC, s**tredne uľahnutým až uľahnutým *pieskom s prímesou jemnozrnnej zeminy* **triedy S3 S-F** a *štrkom ílovitým* s jemnozrnnou frakciou tuhej konzistencie triedy **G5 GC**. Odporúčame uvažovať s nasledovnými fyzikálno-mechanickými charakteristikami:

Charakteristiky	**S3 S-F**	**S5 SC** stredne uľahnutý	**G5 G-C** stredne uľahnutý
objemová tiaž - γ (kNm^{-3})	17,5	18,5	19,5
uhol vnútorného trenia efektívny - φ_{ef} (°)	30	27	30
súdržnosť efektívna - c_{ef} (kPa)	0	8	5
modul deformácie - E_{def} (MPa)	15	8	60
Poissonovo číslo - ν	0,30	0,35	0,30
prevodový súčiniteľ – β	0,74	0,62	0,74

5.3 Inžinierskogeologický model horninového prostredia

Posudzované územia údolia Smíchovského potoka, v ktorom bol vykonaný podrobný inžinierskogeologický prieskum pre polder, je budované kvartérnymi deluviálnymi sedimentami, fluviálnymi a eluviálnymi sedimentami, ktoré ležia na sedimentoch paleogénu.

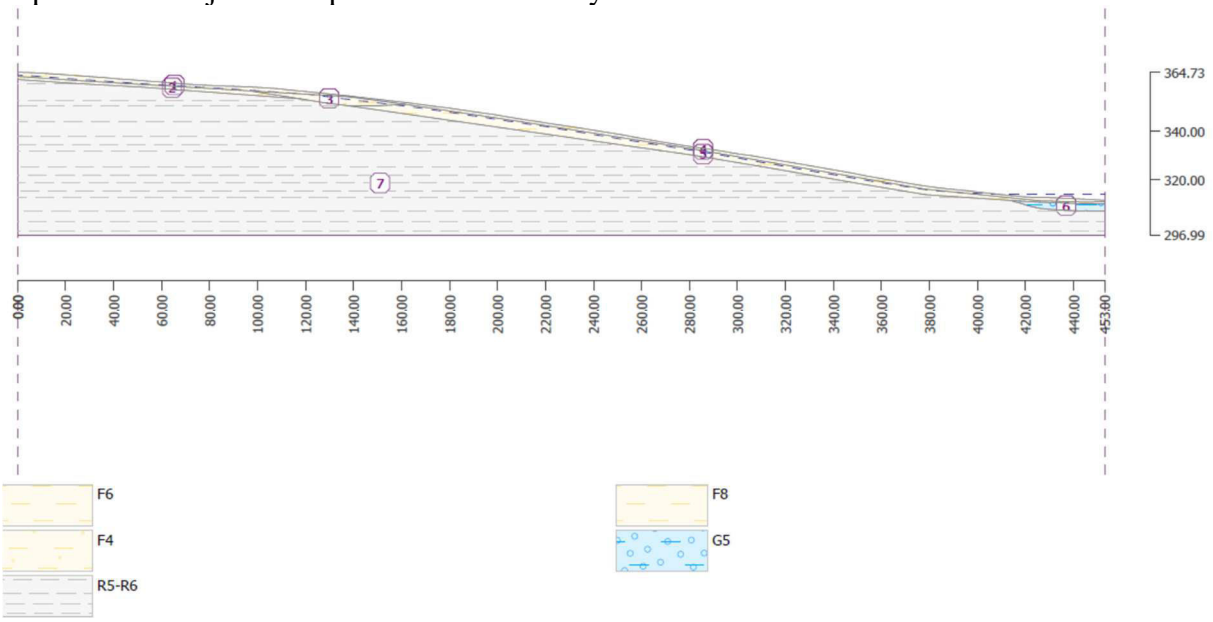
Hladina podzemnej vody bola ustálená vo vrte PTL-1 na úrovni 7,8 m p. t., vo vrte PLT-4 v hĺbke 2,3 m p. t., vo vrte PLT-6 sa hladina podzemnej vody ustálila na hodnote 3,9 m p.t. a vo vrte PLT-7 v hĺbke 5,9 m p.t. Vo vrtoch PLT-2, PLT-3 a PLT-5 do odvŕtanej hĺbky, nebola podzemná voda v čase vŕtania zistená.

5.3.1 Inžinierskogeologický profil

Inžinierskogeologický profil 1 - 1´ je situovaný na ľavom svahu Smíchovského potoka, je orientovaný zo SV na JZ (obr. 11) a prechádza jadrovými inžinierskogeologickými prieskumnými vrtmi **PLT-1**, **PLT-2** , **PLT-3** a **PLT-4**. Súbežne s inžinierskogeologickým rezom prechádza aj geofyzikálny profil ERT-P1.

V okolí vrtu PLT-1 sú kvartérne sedimenty zastúpené ílom so strednou plasticitou triedy F6 CI do hĺbky 2,10 m p.t. Pod nimi sa nachádzajú íly s veľmi vysokou plasticitou triedy F8 CV do hĺbky 3,30 m p. t. Pod touto vrstvou sa až do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. nachádzajú eluviálne sedimenty triedy R5-R6, reprezentované slabo spevnenými ílovcami charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou. ***V priestore vrtu PLT-2*** boli v povrchovej časti do hĺbky 0,4 m p. t. overené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Pod nimi sa vo forme šošovky do hĺbky 3,00 m p. t. nachádzajú íly piesčité triedy F4 CS. V hĺbke 3,00 až do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. sa nachádzajú eluviálne sedimenty triedy R5-R6 zastúpené pieskovcami a ílovcami charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou. ***V okolí vrtu PLT-3*** boli vrtnými prácami overené íly s vysokou plasticitou triedy F8 CH do hĺbky 0,90 m p.t. Pod nimi do hĺbky 3,50 m p. t. sú

zastúpené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Od 3,50 m p. t. do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. boli overené eluviálne ílovce triedy R5-R6. ***Vo vrte PLT-4*** sa do hĺbky 1,50 m p. t. nachádzajú íly s vysokou plasticitou triedy F8 CH, pod nimi do hĺbky 2,00 m p. t. boli overené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Pod ílmi sa do hĺbky 4,70 m p. t. nachádzajú aluviálne sedimenty Smíchovského potoka, štrky ílovité triedy G5 GC s úlomkami a polooopracovanými valúnmi do Ø 0,5-3 cm, miestami 5-12 cm. Pod vrstvou štrkov sa do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. nachádzajú slabo spevnené ílovce triedy R5-R6.



Obr. 11: Inžinierskogeologický profil

5.4 Stabilitné posúdenie

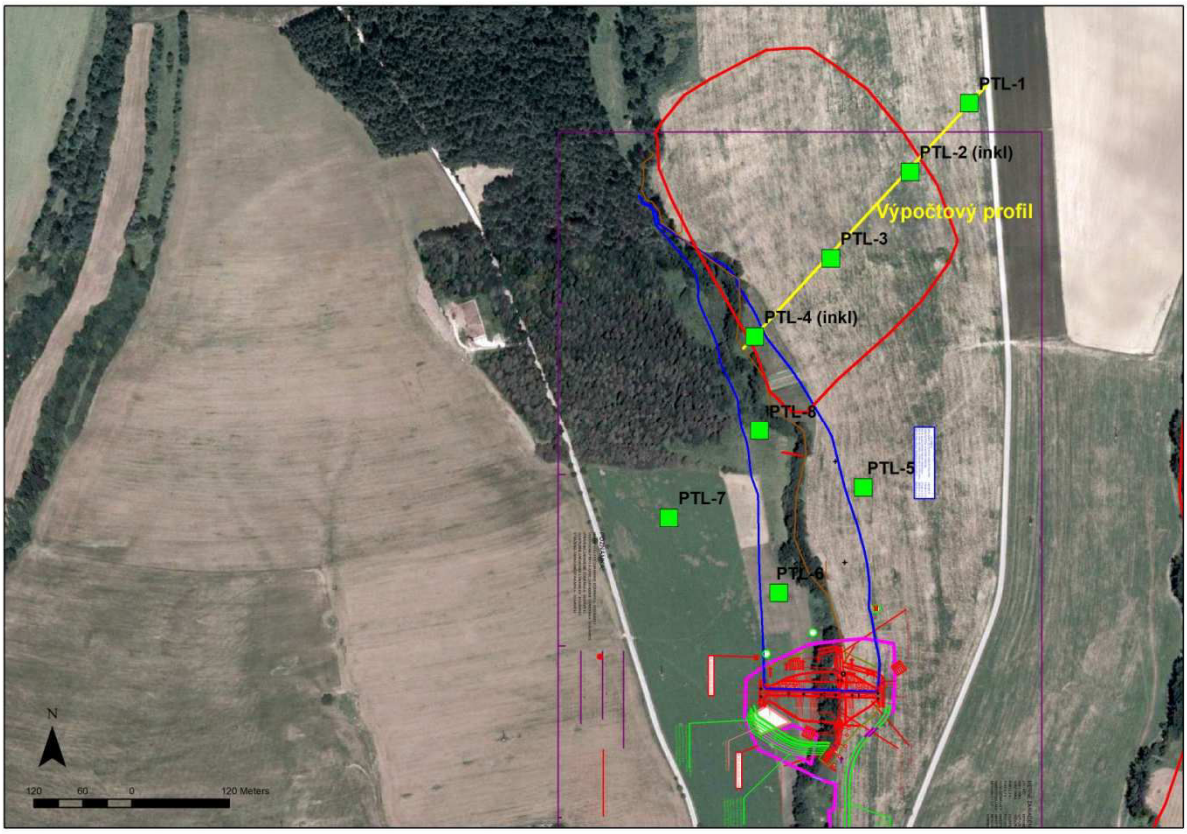
Vstupné parametre stabilitných výpočtov

Reliéf

Terén posudzovaného svahu vzhľadom na sklonitosť patrí k miernym svahom so stredným sklonom. V mieste výpočtového profilu na posudzovaných parcelách je to 6,7° s výškovými kótami od 311,43 do 364,73 m n. m., vo výškovom systéme Balt po vyrovnaní.

Stabilitné výpočty boli prevedené na jednom výpočtovom profile (obr. 12). Výpočtový profil má celkovú dĺžku 453 m; začiatok je situovaný na výškovej kóte 364,73 m n. m. a prechádza vrtmi PLT-1 až PLT-4 a končí na kóte 311,43 m n. m. Stabilitnými výpočtami bola preverená celá dĺžka profilu vo vzťahu k posudzovanej časti svahu.

Posudzovaný svah je súčasťou registrovaného stabilizovaného plošného zosuvu (zdroj: geology.sk). Jednotlivé časti svahovej deformácie - odlučná hrana, transportačná časť ako aj akumulačná časť nemajú výraznú formu. Svah bol v čase realizácie prieskumných prác suchý. Rozmery svahovej deformácie sú 290 x 380 m. V súčasnosti je svah využívaný na poľnohospodársku činnosť a má mierne zvlnený charakter (obr. 13).



Obr. 12: Situovanie výpočtového profilu (žltá línia), červený polygón - ohraničenie svahovej deformácie

Obr. 13: Pohľad na stabilizovanú svahovú deformáciu

Parametre šmykovej pevnosti

Na geologickej stavbe širšieho okolia svahu sa podieľajú sedimenty kvartéru a podložie tvoria paleogénne vrstvy. Paleogénne vrstvy sú zastúpené svodnickým súvrstvím - ílovcami, vápnitými siltovitými ílovcami a pieskovcami. Kvartérne deluviálne sedimenty zastupujú íly so strednou plasticitou F6 CI a íly s vysokou plasticitou F8 CH a veľmi vysokou plasticitou F8 CV, konzistencia je tuhá, pevná až tvrdá.

Z laboratórnych rozborov a spätným stabilitným výpočtom boli v stabilitnom posúdení použité nasledujúce vrcholové hodnoty efektívnej šmykovej pevnosti zemín (hornín):

štrk ílovitý G5 GC
φ_{ef} = 28,0° γ= 19,5 kN/m^{-3}
c_{ef} = 5 kPa

Íl piesčitý F4 CS
φ_{ef} = 23,5,0° γ= 19,0 kN/m^{-3}
c_{ef} = 15 kPa

Íl so strednou plasticitou F6 CI
φ_{ef} = 19,0° γ= 21,0 kN/m^{-3}
c_{ef} = 15 kPa

Íl s vysokou plasticitou F8 CH
φ_{ef} = 15° γ= 20,2 kN/m^{-3}
c_{ef} = 10 kPa

Ílovce R5-R6
φ_{ef} = 20,0° γ= 21,0 kN/m^{-3}
c_{ef} = 22 kPa

Vzhľadom na to, že posudzovaný svah je súčasťou šmykovej zóny a predstavuje pri antropogénnom zásahu možnosť reaktivizácie je pre stabilitné výpočty nutné použiť reziduálnu šmykovú pevnosť. Vo výpočtoch bola táto skutočnosť zohľadnená, pri zeminách tried F4, F6 a F8 mala nulovú hodnotu súdržnosti a uhol vnútorného trenia bol v zmysle výsledkov šmykových skúšok s hodnotami 20°; 12,2° a 12,2°.

Úroveň hladiny podzemnej vody

Premenlivé výskyty hrúbky ílov štrkovitých a piesčitých s nepriepustnými ílmi F6 a F8 vytvárajú v šmykovej zóne nesúvislé horizonty podzemnej vody. Vzhľadom na túto skutočnosť voda v uzavretých kolektoroch bude mať charakter napätej hladiny.

V čase realizovania prieskumných prác podrobného inžinierskogeologického prieskumu bola úroveň hladiny podzemnej vody overená v prieskumných jadrových vrtoch PLT-1 (narazená hladina podzemnej vody bola v hĺbke 9,7 m p. t.; ustálená hladina bola v 7,8 m p. t.) a vo vrte PLT-4 (ustálená hladina bola v 2,5 m p. t.).

Modelovaná bola aj zvýšená hladina podzemnej vody ako aj dimenzačná hladina hrádze na úrovni 314,40 m n. m.

Šmykové plochy

Pre stabilitné výpočty boli šmykové plochy konštruované ako zložené (rotačno-planárne). Šmykové plochy boli modelované pozdĺž celého zosuvného telesa, prepočítaných bolo niekoľko desiatok hypotetických šmykových plôch valcového aj rovinného tvaru.

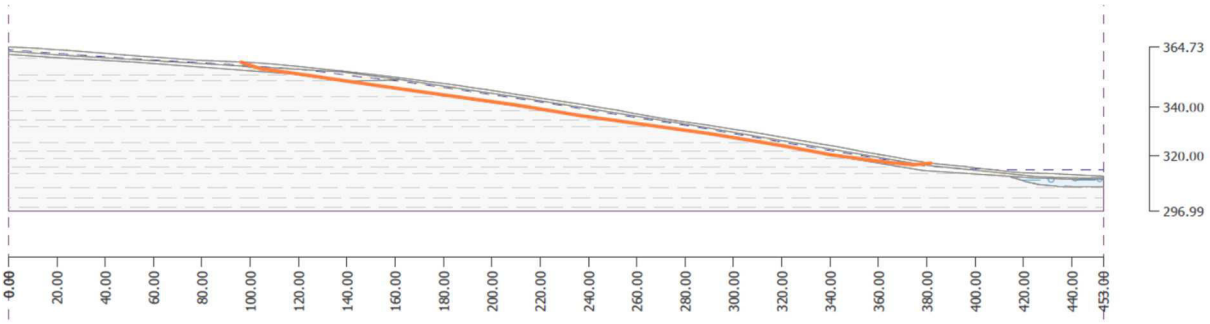
Stabilitné výpočty

Stabilitné výpočty boli prevedené výpočtovým softvérom GEO 5, modul Stabilita svahu, spoločnosti FINE, s.r.o., verzia 2016.48. Na výpočtovom profile po zadaní vstupných parametrov bol zvolený klasický výpočet stupňa stability Fs v efektívnych parametroch. Šmykové plochy sú zložené, predstavujú kombináciu rotačnej a planárnej šmykovej plochy, stupeň stability počítaný pomocou Sarmovej metódy a to štandardným spôsobom na predpokladaných šmykových plochách ako aj pomocou optimalizácie pri hľadaní najnepriaznivejších šmykových plôch.

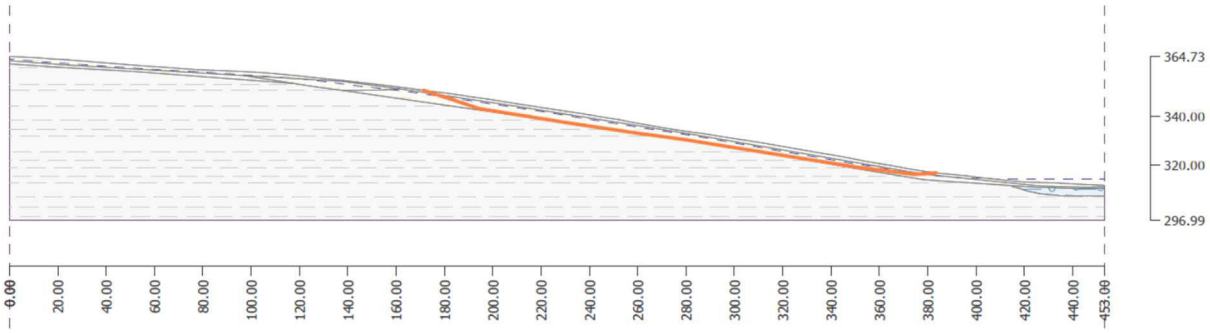
V správe uvádzame výsledky na štyroch šmykových plochách (obr. 14, obr. 15, obr. 16, obr. 17), ostatné počítané šmykové plochy mali stupeň stability Fs vyšší ako 2,0. Stabilitný výpočet je uvedený v prílohe 3.

Pre zhodnotenie stabilitných pomerov predmetného územia boli počítané 3 stabilitné stavy:

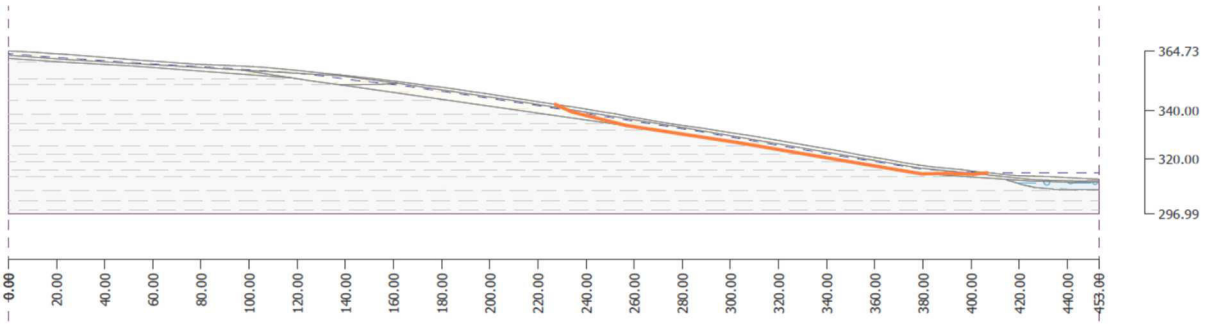
- **stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác,**
- **stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah**
- **stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi**



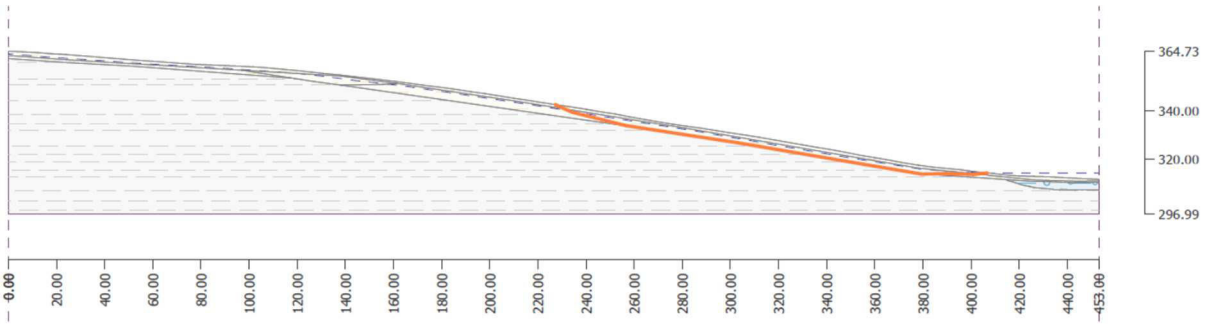
Obr. 14: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 1, prebieha od mapovanej odlučnej hrany na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov



Obr. 15: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 2, prebieha od vrchnej časti svahu na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov



Obr. 16: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 3, prebieha od strednej časti svahu na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov



Obr. 17: Matematický model výpočtového profilu, šmyková plocha 4, prebieha od strednej časti svahu na rozhraní kvartérnych a eluviálnych sedimentov

Zhodnotenie stabilitných výpočtov

- **Stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác**

Modelovaný bol súčasný stav svahu, s hladinou podzemnej vody tak ako bola zistená pri realizovaní technických terénnych prác v rámci tohto pieskumu. Šmykové parametre boli použité na základe laboratórnych skúšok, ako efektívne vrcholové parametre. Priebehy najnepriaznivejších šmykových plôch sú na obr. vyššie. V tab. 1 uvádzame výsledné hodnoty stupňa stability počítané pre rotačno - planárne šmykové plochy pomocou Sarmovej metódy. Prepočítaných bolo viacero rotačných aj planárnych šmykových plôch, vo výpočtovej časti uvádzame najnepriaznivejšie z nich. Priebehy šmykových plôch a celý výpočet tvoria prílohu 3.

Zo stabilitných výpočtov vyplýva, že stupeň stability pre šmykové plochy má hodnoty od 3,62 do 3,82. To prakticky znamená, že svah je v súčasnej dobe stabilný (Fs vyššie ako 1,0).

Tab. 2: Stupne stability podľa Sarmu

	Šmyková plocha	Metóda výpočtu	Stupeň stability
Profil 1	1	Sarma	**3,77**
	2	Sarma	**3,66**
	3	Sarma	**3,62**
	4	Sarma	**3,82**

- **Stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah**

V prípade, že svah bude dotovaný anomálnymi prítokmi vôd, resp. anomálnymi zrážkami, ktoré sú vo výpočte modelované zvýšením hladiny podzemnej vody, zmenia sa aj šmykové parametre zemín, to je vo výpočte zohľadnené použitím reziduálnych šmykových parametrov. Aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,46 až 1,88, čo predstavuje prostredie stabilné.

Tab. 3: Stupne stability podľa Sarmu

	Šmyková plocha	Metóda výpočtu	Stupeň stability
Profil 1	1	Sarma	**1,5**
	2	Sarma	**1,88**
	3	Sarma	**1,46**
	4	Sarma	**1,86**

- **Stabilita svahu - - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi**

V tomto kroku je v stabilitnom profile namodelovaná oproti predchádzajúcemu stavu aj dimenzačná hladina hrádze na úrovni 314,40 m n. m. Aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,49 až 1,91, čo predstavuje prostredie stabilné.

Tab. 4: Stupne stability podľa Sarmu

	Šmyková plocha	Metóda výpočtu	Stupeň stability
Profil 1	1	Sarma	**1,49**
	2	Sarma	**1,91**
	3	Sarma	**1,51**
	4	Sarma	**1,82**

6 ZÁVER

Na základe objednávky od spoločnosti Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepný závod Bratislava bola spoločnosť STAS - stavby a sanácie, s.r.o. Trnava požiadaná o vykonanie podrobného inžinierskogeologického prieskumu pre projektové potreby výstavby poldra na toku Smíchov na Myjave.

V záujmovom území sme 6 až 14 septembra 2017 realizovali inžinierskogeologické prieskumné vrty s označením PTL-1 až PTL-7, všetky do hĺbky 10,0 m. Po vyvŕtaní, odbere vzoriek a vyhodnotení boli inžinierskogeologické vrty podľa dohovoru zlikvidované zahádzaním vyťaženou zeminou, okrem vrtov **PTL-1** a **PTL-3**, ktoré boli zabudované ako inklinometrické. Celkovo bolo odobratých 22 vzoriek, z toho 10 porušených so zachovaním prirodzenej vlhkosti a 12 neporušených vzoriek.

Posudzovaný svah je súčasťou registrovaného stabilizovaného plošného zosuvu. Jednotlivé časti svahovej deformácie - odlučná hrana, transportačná časť ako aj akumulačná časť nemajú výraznú formu. Svah bol v čase realizácie prieskumných prác suchý. Rozmery svahovej deformácie sú 290 x 380 m. V súčasnosti je svah využívaný na poľnohospodársku činnosť a má mierne zvlnený charakter.

Posudzované územia údolia Smíchovského potoka, v ktorom bol vykonaný podrobný inžinierskogeologický prieskum pre polder, je budované kvartérnymi deluviálnymi sedimentami, fluviálnymi a eluviálnymi sedimentami, ktoré ležia na sedimentoch paleogénu.

Hladina podzemnej vody bola ustálená vo vrte PTL-1 na úrovni 7,8 m p. t., vo vrte PLT-4 v hĺbke 2,3 m p. t., vo vrte PLT-6 sa hladina podzemnej vody ustálila na hodnote 3,9 m p.t. a vo vrte PLT-7 v hĺbke 5,9 m p.t. Vo vrtoch PLT-2, PLT-3 a PLT-5 do odvŕtanej hĺbky, nebola podzemná voda v čase vŕtania zistená.

V okolí vrtu PLT-1 sú kvartérne sedimenty zastúpené ílom so strednou plasticitou triedy F6 CI do hĺbky 2,10 m p.t. Pod nimi sa nachádzajú íly s veľmi vysokou plasticitou triedy F8 CV do hĺbky 3,30 m p. t. Pod touto vrstvou sa až do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. nachádzajú eluviálne sedimenty triedy R5-R6, reprezentované slabo spevnenými ílovcami charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou. ***V priestore vrtu PLT-2*** boli v povrchovej časti do hĺbky 0,4 m p. t. overené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Pod nimi sa vo forme šošovky do hĺbky 3,00 m p. t. nachádzajú íly piesčité triedy F4 CS. V hĺbke 3,00 až do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. sa nachádzajú eluviálne sedimenty triedy R5-R6 zastúpené pieskovcami a ílovcami charakteru ílu s veľmi vysokou plasticitou. ***V okolí vrtu PLT-3*** boli vrtnými prácami overené íly s vysokou plasticitou triedy F8 CH do hĺbky 0,90 m p.t. Pod nimi do hĺbky 3,50 m p. t. sú zastúpené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Od 3,50 m p. t. do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. boli overené eluviálne ílovce triedy R5-R6. ***Vo vrte PLT-4*** sa do hĺbky 1,50 m p. t. nachádzajú íly s vysokou plasticitou triedy F8 CH, pod nimi do hĺbky 2,00 m p. t. boli overené íly so strednou plasticitou triedy F6 CI. Pod ílmi sa do hĺbky 4,70 m p. t. nachádzajú aluviálne sedimenty Smíchovského potoka, štrky ílovité triedy G5 GC s úlomkami a polooopracovanými valúnmi do Ø 0,5-3 cm, miestami 5-12 cm. Pod vrstvou štrkov sa do konečnej hĺbky vŕtania 10 m p. t. nachádzajú slabo spevnené ílovce triedy R5-R6.

Pre zhodnotenie stabilitných pomerov predmetného územia boli počítané 3 stabilitné stavy:

- **stabilita svahu - súčasný stav - efektívne vrcholové parametre šmykovej pevnosti, hladina podzemnej vody narazená počas realizácie technických prieskumných prác -** zo stabilitných výpočtov vyplýva, že stupeň stability pre šmykové plochy má hodnoty od 3,62 do 3,82. To prakticky znamená, že svah je v súčasnej dobe stabilný (Fs vyššie ako 1,0).

- **stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah -** aj pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,46 až 1,88, čo predstavuje prostredie stabilné.

- **stabilita svahu - efektívne reziduálne parametre šmykovej pevnosti, nasýtený svah a modelovaná dimenzačná hladina v hrádzi - *a***j pri takto modelovanom nepriaznivom stave sú výsledné hodnoty stupňa stability v intervale od 1,49 až 1,91, čo predstavuje prostredie stabilné.

Vrty PTL-1 a PTL-3 boli zabudované počas realizácie prieskumných prác ako inklinometrické. Navrhujeme sledovať aktivitu svahovej deformácie v týchto objektoch 4 krát do roka. Pri anomálnej zrážkovej činnosti odporúčame realizovať extra meranie v inklinometrických vrtoch ako aj vizuálnu rekognoskáciu terénu inžinierskym geológom.

POUŽITÁ LITERATÚRA

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 344 s.

Baňacký, V., Elečko, M., Potfaj, M. a Vass, D., 1996: Geologická mapa Chvojnickej pahorkatiny a severnej časti Borskej nížiny. GS SR, Bratislava, 1996.

Kolektív autorov, 2006: Hydrologická ročenka povrchové vody 2005, Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava

Ondrášik, M., Smolárová, H., Gluch, A., Marsina, K., Siránová, Z., Kordík, J., Slaninka, I., Marcin, D., Malík, P., Švasta, J., Potfaj, M., Dlapa, P., Duriš, M., Juráni, B., Micuda, R., Šimkovič, I., Frankovská, J., Dananaj, I., Liščák, P., Jelínek, R., Pauditš, P., Ondrejka, P., Šefčíková, B., Iglárová, L., Magalová, D., Okoličányiová, K., Pristaš, J., Hók, J. 2005: Súbor regionálnych máp geologických faktorov životného prostredia regiónu Myjavská pahorkatina a Biele Karpaty. Záverečná správa. ŠGÚDŠ, Bratislava, 2005.

Moczo, P., Labák, P., Cipciar, A., Kristek, J., Kristeková, M., Bielik, M., Šajgalíková, J. a Režuchová, D., 2002: 100 rokov seizmológie na Slovensku. Geofyzikálny ústav SAV a Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava. 106 s.

Reháčková, T., Pauditšová, E., Pauditš, P., Stankoviansky, M., 2007: Krajinnoekologický plán k. ú. Myjava a k. ú. Turá Lúka

STN 72 1001, STN 73 0601, STN 73 3050, STN EN 1998-1, STN EN 1998-1/NA/Z1, STN EN 1998-1/NA/Z2

Geotechnická spoločnosť - GES, spol. s r.o.

Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

tel. 0915 723 220 e-mail : geo-ges@orangemail.sk

PRIESKUMNÉ PRÁCE V LOKALITE MYJAVA - POLDER NA TOKU SMÍCHOV

Laboratórne geotechnické skúšky zemín

BRATISLAVA, OKTÓBER 2017

O B S A H

str.

1. Úvod 1

2. Popisné a klasifikačné skúšky zemín 1

3. Krabicové skúšky šmykovej pevnosti zemín 2

4. Triaxiálne skúšky šmykovej pevnosti zemín 2

5. Zhodnotenie výsledkov laboratórnych skúšok 3

5.1 Zatriedenie zemín 3

5.2 Fyzikálno-mechanické vlastnosti neporušených vzoriek zemín 4

Použitá literatúra, dokumentácia a normatívy

Prílohová časť :

Prílohy 1/1 a 1/2 Súhrnný prehľad výsledkov laboratórnych skúšok zemín

Prílohy 2/1 až 2/6 Krivky zrnitosti a výsledky klasifikačných skúšok zemín

Prílohy 3/1 až 3/6 Záznamy a vyhodnotenie krabicových šmykových skúšok CD

Prílohy 4/1 a 4/2 Záznamy a vyhodnotenie triaxiálnych šmykových skúšok UU

1. Úvod

V predkladanej správe uvádzame výsledky laboratórnych geotechnických skúšok zemín, ktoré boli vykonané v rámci inžiniersko geologických prieskumných prác v lokalite "Myjava - polder na toku Smíchov". Vzorky boli dodané a laboratórne práce špecifikované spoločnosťou STAS – stavby a sanácie, s.r.o. Celkom bolo do laboratória dodaných 22 vzoriek, z toho 10 porušených so zachovaním prirodzenej vlhkosti (ozn.PV) a 12 neporušených vzoriek (ozn.NV). Prehľad vrtov, hĺbok odberu, označenia vzoriek a výsledkov laboratórnych skúšok uvádzame v prílohách 1/1 a 1/2.

Náplňou skúšobného programu bolo stanovenie :

- základných popisných a klasifikačných charakteristík zemín,
- odvodnenej šmykovej pevnosti vrcholovej a reziduálnej krabicovou skúškou CD,
- neodvodnenej šmykovej pevnosti rýchlou triaxiálnou skúškou typu UU.

Počet a druh vykonaných skúšok :

- 22 x vlhkosť,
- 22 x komplexné rozbory súdržných a zmesových zemín (zrnitosť, konzistenčné medze),
- 12 x zdanlivá hustota pevných častíc a zŕn (merná hmotnosť),
- 6 x krabicová šmyková skúška,
- 2 x triaxiálna šmyková skúška.

Laboratórne skúšky a merania boli vykonané v plnom rozsahu v našom laboratóriu podľa metodík príslušných STN, STN EN a literatúry uvedenej v prílohe.

2. Popisné a klasifikačné skúšky zemín

❑ Zrnitostné zloženie sme zisťovali hustomernou skúškou kombinovanou s premývaním a preosievaním. Obsah frakcií nad 0,125mm bol zistený preosievaním na sitách, zrnitostné zloženie frakcie pod 0,125mm bolo stanovené nepriamou hustomernou metódou. Krivky zrnitosti sú vykreslené v prílohách 2/1 až 2/6, kde sú zeminy aj pomenované podľa STN 72 1001 : 2010.

❑ Vlhkosť v prirodzenom uložení (w_{nc}) bola stanovená sušením pri teplote 105°C až do ustálenia hmotnosti podľa STN 72 1012 : 1981.

Okrem celkovej vlhkosti (w_{nc}) bola výpočtom stanovená aj korigovaná vlhkosť zŕn priemeru 0÷0,5mm, ktorú označujeme (w_{nj}) a ktorá bola použitá pre výpočet indexu konzistencie (I_C), nakoľko konzistenčné medze sa určujú na frakcii zŕn 0÷0,5mm. Taktiež podľa STN 72 1001 : 2010 diagram plasticity (normový obr.2) platí pre častice a zrná s veľkosťou d < 0,5mm. Pre prirodzenú vlhkosť w_{nc} dostaneme prepočtom pri obsahu zŕn nad 0,5mm ($P_{d>0,5mm}$) korigovanú vlhkosť jemnej frakcie w_{nj} nasledovne :

$$w_{nj} = 100 \cdot w_{nc}/(100 - P_{d>0,5mm}), \qquad (1)$$

kde $P_{d>0,5mm}$ je obsah zŕn nad 0,5mm stanovený podľa kriviek zrnitosti v prílohách. K uvedenému prepočtu poznamenávame, že korekcia vlhkosti je správna pre obsah zŕn $P_{d>0,5mm}$ < 30%. Pri vyššom obsahu piesčitej frakcie slúži len na orientačné stanovenie vlhkosti w_{nj} a indexu konzistencie I_C.

❑ Konzistenčné medze boli zisťované štandardnými postupmi na frakcii zeminy vytriedenej na site s priemerom ôk 0,5mm. Stanovené boli :

- medza plasticity ..... w_P (%),
- medza tekutosti ..... w_L (%),
- index plasticity ..... $I_P = w_L - w_P$ (%),
- index konzistencie ..... $I_C = (w_L - w_{nj})/I_P$ (-).

Medzu tekutosti sme stanovili podľa Britskej metódy BS1377: Pt2;1990 kužeľovou skúškou, pričom parametre kužeľa sú 30°/80g. Skúška je zhodná so štvorbodovou metódou podľa STN 72 1014 : 1968. Medza plasticity sa zisťovala metódou podľa STN 72 1013 : 1968.

- Fyzikálny stav neporušených vzoriek je v prílohách popísaný nasledujúcimi charakteristikami :

- objemovou hmotnosťou prirodzene vlhkej vzorky stanovenou podľa STN 72 1010 : 1982 metódou "A", podľa ktorej objemová hmotnosť je daná vzťahom :

$$\rho_n = m / V, \qquad (kg \cdot m^{-3}) \qquad (2)$$

kde m je hmotnosť vzorky (kg),
V - objem vzorky (m^3).

- hmotnostnou vlhkosťou w_n (%) stanovenou podľa STN 72 1012 : 1981,
- objemovou hmotnosťou sušiny ..... $\rho_d = \rho_n/(1 + w_n/100)$, $(kg \cdot m^{-3})$ (3)
- pórovitosťou ..... $n = 100 \cdot (1 - \rho_d/\rho_s)$, (%) (4)
- číslom pórovitosti ..... $e = (\rho_s/\rho_d - 1)$, (-) (5)
- stupňom nasýtenia pórov vodou ..... $S_r = w_n \cdot \rho_s \cdot (1-n)/n \cdot \rho_w$. (%) (6)
- objemovou tiažou zeminy pri prirodzenej vlhkosti γ_n $(kN \cdot m^{-3})$, t.j. pri zistenom stupni nasýtenia pórov vodou S_r, vyčíslenou z objemových hmotností podľa vzťahu : $\gamma_n = \rho_n \cdot g = \rho_n \cdot 9{,}81 \cdot 10^{-3}\, kN \cdot m^{-3}$,
- zdanlivou hustotou pevných častíc a zŕn (mernou hmotnosťou) zistenou pyknometrickou metódou podľa STN 72 1011 : 1981.

3. Krabicové skúšky šmykovej pevnosti zemín

Skúšky boli vykonané podľa STN 72 1030 : 1988 ako konsolidované a drénované typu CD v krabicovom šmykovom prístroji ITG-1 s riadenou rýchlosťou posunu na skúšobných vzorkách kruhového prierezu d = 100mm a počiatočnej výšky h = 23mm, ktoré boli pripravené z neporušených vzoriek.

Po naložení vzoriek do krabíc šmykového prístroja boli vzorky zaťažené normálovým napätím, ktorého hodnoty pre jednotlivé krabice i = 1 až 4 dosahovali σ_{ni} = 0,050, 0,100, 0,200 a 0,300MPa.

Po ukončení konsolidácie sa pristúpilo k zaťažovaniu vzoriek šmykovou silou pri stálej rýchlosti (v) posunu čelustí šmykových krabíc. Zvolená rýchlosť dosahovala hodnotu $v \approx 0{,}0031$ až $0{,}0034 mm \cdot min^{-1}$.

V priebehu šmýkania sa zaznamenávalo šmykové napätie, šmykový vodorovný posun, výškové zmeny vzoriek, t.j. pozitívna a negatívna dilatancia zemín v krabiciach i = 1 až 4. Na záznam a vyhodnotenie skúšok bola použitá meracia zostava a software GESLAB vyhotovený spol. EMCon.

Výsledkom skúšok sú numerické záznamy a pracovné diagramy v prílohách 3/1 až 3/6, kde sú uvedené aj fyzikálne parametre skúšobných vzoriek. Z nameraných pracovných diagramov sme vyhodnotili :

- vrcholový a zvyškový (reziduálny) šmykový odpor (pevnosť) vzoriek $\tau_{f,i}$ pre príslušné normálové napätie $\sigma_{n,i}$,
- efektívne parametre šmykovej pevnosti - vrcholové ($\phi_{ef,v}$, $c_{ef,v}$),
- efektívne parametre šmykovej pevnosti - reziduálne ($\phi_{ef,r}$, $c_{ef,r}$).

Celkom bolo vykonaných 6 sérií šmykových skúšok (ozn. K1 až K6). Parametre šmykovej pevnosti boli vyhodnotené vyrovnaním nameraných vrcholových a reziduálnch pevností (odporov) jednotlivých skúšobných vzoriek metódou najmenších štvorcov. Zistené hodnoty dvojíc ($\sigma_{n,i}$, $\tau_{f,i}$) a vrcholové, ako aj reziduálne parametre šmykovej pevnosti (ϕ_{ef}, c_{ef}) sú uvedené v prílohách 3/1 až 3/6 a prehľad výsledkov skúšok uvádzame v časti 5.2.

4. Triaxiálne skúšky šmykovej pevnosti zemín

Skúšky boli vykonané podľa STN 72 1031 : 1988 ako nekonsolidované a neodvodnené typu UU v triaxiálnej komore Wykeham Farrance. Skúšky slúžia na stanovenie totálnych parametrov šmykovej pevnosti zemín, ktoré charakterizujú pevnosť nekonsolidovanej zeminy, ktorej náhle porušenie prebieha v neodvodnených podmienkach.

Z každej neporušenej vzorky boli pripravené 4 skúšobné valčeky (i = 1÷4) počiatočného priemeru d_0 = 38,0mm a počiatočnej výšky h_0 = 76,0mm, pričom štíhlostný pomer vzoriek dosahoval $\lambda = h_0/d_0$ = 76,0/38,0=2,0. Valčeky boli odskúšané pri komorových tlakoch $\sigma_{3,i}$ = 0,050, 0,100, 0,200 a 0,400MPa.

Po vložení vzoriek do skúšobného lisu bola nanášaná osová sila stálou rýchlosťou, t.j. išlo o skúšky s riadenou deformáciou. Podľa čl.4.4.2 STN 72 1031 : 1988 sa rýchlosť zaťažovania volí podľa plasticity zemín od 0,2 do 2% z počiatočnej výšky vzorky za minútu tak, aby skúška trvala asi 8 až 10 minút. Pre naše vzorky sme zvolili hodnotu 1,50mm/min. V priebehu skúšok boli automaticky registrované osové stlačenia vzoriek (i = 1÷4) Δh_i (mm) a osová sila F_i (MN). Z nameraných hodnôt osového stlačenia vzoriek Δh_i a osovej sily F_i boli vyhodnotené nasledujúce údaje :

- pomerné osové pretvorenie ……..... $\varepsilon_{1,i} = 100 \cdot \Delta h_i/h_0$, (%) (7)
  kde h_0 je počiatočná výška vzorky (mm),
- zmena prierezovej plochy ……... $A_i = A_0/(1 - \varepsilon_{1,i})$, ($mm^2$) (8)
  kde A_0 je počiatočná plocha vzorky (mm^2),
- deviátorové napätie ..……..... $\sigma_{d,i} = (\sigma_1 - \sigma_3)_i = F_i/A_i$, (MPa) (9)
- šmykové napätie .....……..... $q_i = (\sigma_1 - \sigma_3)_i/2$. (MPa) (10)

Výsledkom skúšok sú numerické záznamy a pracovné diagramy, z ktorých sme vyhodnotili :

- závislosť šmykového napätia q od pomerného osového pretvorenia $q_i = f(\varepsilon_1)$,
- maximálne hodnoty $q_{f,i}$ pre príslušné komorové tlaky $\sigma_{3,i}$,
- napätia pri porušení, ktoré udávajú stred ($S = p_{f,i}$) a polomer ($r = q_{f,i}$) Mohrových kružníc :

$$p_{f,i} = (\sigma_{1f,i} + \sigma_{3,i})/2, \quad \text{(MPa)} \quad (11)$$
$$q_{f,i} = (\sigma_{1f,i} - \sigma_{3,i})/2, \quad \text{(MPa)} \quad (12)$$
$$\text{pričom } \sigma_{1f,i} = \sigma_{devf,i} + \sigma_{3,i}, \quad \text{(MPa)} \quad (13)$$

- líniu "K_f" prechádzajúcu vrcholmi Mohrových kružníc $\{p_{f,i}, q_{f,i}\}$, ktorej úsek "b" na osi y a smernica ($tg\alpha$) slúžia na výpočet parametrov šmykovej pevnosti podľa nasledujúcich vzťahov (14) a (15) :

$$\phi_u = \arcsin(tg\alpha), \quad (°) \quad (14)$$
$$c_u = b/\cos(\phi_u). \quad \text{(MPa)} \quad (15)$$

Vykonané boli 2 série triaxiálnych skúšok (ozn.T1 a T2). Výsledky skúšok spolu s fyzikálnymi vlastnosťami neporušených vzoriek sú v prílohách 4/1 a 4/2. Prehľad výsledkov triaxiálnych skúšok typu UU je v časti 5.2.

5. Zhodnotenie výsledkov laboratórnych skúšok

5.1 Zatriedenie zemín

Z vykonaných zrnitostných rozborov a klasifikačných skúšok zemín odobratých v rámci IG prieskumných prác v lokalite “Myjava - polder na toku Smíchov“ vyplýva, že z celkového počtu analyzovaných vzoriek n = 22 boli jednotlivé geotechnické typy zemín zastúpené nasledovne :

<u>Súdržné zeminy</u>

- Íly s veľmi vysokou plasticitou (CV) triedy F8 ..... n = 3 vzorky,
- Íly s vysokou plasticitou (CH) triedy F8 ..... n = 9 vzoriek,
- Íly so strednou plasticitou (CI) triedy F6 ..... n = 5 vzoriek,
- Íly piesčité (CS) triedy F4 ..……..... n = 4 vzorky.

<u>Nesúdržné zeminy</u>

- Štrky ílovité (GC) triedy G5 .....…....…..... n = 1 vzorka.

5.2 Fyzikálno-mechanické vlastnosti neporušených vzoriek zemín

Intervalové a priemerné hodnoty zistených popisných a fyzikálno-mechanických vlastností neporušených vzoriek súdržných zemín tried F8/CV, F8/CH a F4/CS sú uvedené v tabuľke 1.

Tab.1 Súhrnný prehľad fyzikálno-mechanických vlastností zemín tried F8/CV, F8/CH a F4/CS

Geotechnický typ zeminy	Íly s veľmi vysokou plasticitou F8/CV				Íly s vysokou plasticitou F8/CH				Íly piesčité F4/CS			
Vlastnosť	n	min	max	ϕ	n	min	max	ϕ	n	min	max	ϕ
Prirodzená vlhkosť w_{nc} (%)	3	22,49	30,89	**27,95**	9	15,94	24,33	**20,25**	4	8,39	13,17	**10,65**
Objemová hmotnosť ρ_n (kg·m^{-3})	3	1932	2063	**1977**	6	1859	2183	**2057**	2	2010	2190	**2100**
Objemová hmotnosť ρ_d (kg·m^{-3})	3	1476	1684	**1548**	6	1525	1883	**1718**	2	1776	2020	**1898**
Objemová tiaž γ_n (kN·m^{-3})	3	19,0	20,2	**19,4**	6	18,2	21,4	**20,2**	2	19,7	21,5	**20,6**
Pórovitosť n (%)	3	38,7	45,7	**43,4**	6	31,9	43,8	**37,1**	2	25,4	34,0	**29,7**
Číslo pórovitosti e (-)	3	0,632	0,843	**0,77**	6	0,467	0,779	**0,60**	2	0,341	0,515	**0,43**
Stupeň nasýtenia S_r (%)	3	97,8	99,7	**98,8**	6	76,4	99,6	**92,0**	2	66,6	68,8	**67,7**
Obsah ílovitej frakcie CF (%)	3	47,3	60,2	**55,6**	9	23,6	62,9	**40,9**	4	10,7	14,7	**12,8**
Vlhkosť na medzi tekutosti w_L (%)	3	71,6	77,0	**74,6**	9	50,4	60,7	**55,1**	4	25,5	29,7	**28,1**
Index plasticity I_P (%)	3	39,7	47,6	**44,5**	9	26,0	34,1	**29,1**	4	10,2	13,1	**11,5**
Index konzistencie I_C (-)	3	0,96	1,24	**1,06**	9	1,01	1,40	**1,19**	4	1,26	1,68	**1,47**
Totálna súdržnosť c_u (MPa)	1	-	-	**0,087**	1	-	-	**0,083**	-	-	-	**-**
Totálny uhol vnútorného trenia ϕ_u (°)	1	-	-	**3,6**	1	-	-	**4,2**	-	-	-	**-**
Efektívna súdržnosť - vrcholová $c_{ef,v}$ (MPa)	2	0,011	0,021	**0,016**	3	0,011	0,038	**0,022**	1	-	-	**0,026**
Efektívny uhol vnútorného trenia - vrcholový $\phi_{ef,v}$ (°)	2	14,63	15,28	**15,0**	3	16,22	18,70	**17,5**	1	-	-	**23,9**
Efektívna súdržnosť - reziduálna $c_{ef,r}$ (MPa)	2	0,00	0,00	**0,00**	3	0,00	0,00	**0,00**	-	-	-	**-**
Efektívny uhol vnútorného trenia - reziduálny $\phi_{ef,r}$ (°)	2	12,02	12,29	**12,2**	3	15,03	17,85	**16,8**	-	-	-	**-**

V Bratislave 03.10.2017

GEOTECHNICKÁ SPOLOČNOSŤ - GES
spol. s r.o.
Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Vypracoval : Ing. P. Dovičin

Použitá literatúra, dokumentácia a normatívy

Hyánková, A., 1985 : Laboratórny výskum vlastností hornín. Skriptá UK

STN 72 1001 : 2010 Klasifikácia zemín a skalných hornín

STN 72 1010 : 1982 Stanovenie objemovej hmotnosti zemín. Laboratórne a poľné metódy

STN 72 1011 : 1981 Stanovenie zdanlivej hustoty pevných častíc zemín

STN 72 1012 : 1981 Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín

STN 72 1013 : 1968 Laboratórne stanovenie medze plasticity zemín

STN 72 1014 : 1968 Laboratórne stanovenie medze tekutosti zemín

STN 72 1030 : 1988 Laboratórne metódy stanovenia šmykovej pevnosti krabicovým prístrojom

STN 72 1031 : 1988 Laboratórne metódy stanovenia šmykovej pevnosti zemín triaxiálnym prístrojom

STN 73 1001 : 1988 Základová pôda pod plošnými základmi

EC7 - STN EN 1997-1: 2005 – Navrhovanie geotechnických konštrukcií Časť 1 : Všeobecné pravidlá

EC7 - STN EN 1997-2: 2008 – Navrhovanie geotechnických konštrukcií Časť 2 : Prieskum a skúšanie horninového prostredia

Automatizácia skúšok pre geotechniku, Software EMCon, s.r.o., 1995

Príloha 1/1 Súhrnný prehľad výsledkov laboratórnych skúšok zemín z lokality Myjava - polder na toku Smíchov

Označenie vrtu a hĺbky odberu vzorky	Označenie vzorky	Typ skúšky	Fyzikálne vlastnosti vzoriek								Obsah frakcií zŕn					Konzistenčné medze, index plasticity a index konzistencie				Druh zeminy		Totálne parametre šmykovej pevnosti		Efektívne parametre šmykovej pevnosti - vrcholové		Efektívne parametre šmykovej pevnosti - reziduálne	
			w_n	ρ_n	ρ_d	γ_n	ρ_s	n	e	S_r	Íl	Prach	Íl + Prach	Piesok	Štrk	w_P	w_L	I_P	I_c	Trieda	Symbol	c_u	ϕ_u	$c_{ef,v}$	$\phi_{ef,v}$	$c_{ef,r}$	$\phi_{ef,r}$
			%	$kg \cdot m^{-3}$	$kg \cdot m^{-3}$	$kN \cdot m^{-3}$	$kg \cdot m^{-3}$	%	-	%	%	%	%	%	%	%	%	%	-			MPa	°	MPa	°	MPa	°
V-1, hl.1,5-1,6m	NV1		16,29	1963	1688	19,26	2733	38,2	0,619	71,9	33,1	59,0	92,1	7,9	0,0	24,3	46,7	22,4	1,36	F6	CI						
V-1, hl.2,3-2,4m	NV2	K1	30,48	1936	1484	18,99	2731	45,7	0,841	99,0	60,2	37,7	97,9	2,1	0,0	29,4	77,0	47,6	0,98	F8	CV			0,011	15,28	0	12,29
V-1, hl.2,4-2,5m	NV3	T1	30,89	1932	1476	18,95	2720	45,7	0,843	99,7	59,4	37,6	97,0	3,0	0,0	29,2	75,3	46,1	0,96	F8	CV	0,087	3,59				
V-1, hl.4,0-4,2m	NV4	K2	16,60	2134	1830	20,93	2743	33,3	0,499	91,3	62,9	36,1	99,0	1,0	0,0	25,9	58,1	32,2	1,29	F8	CH			0,017	16,22	0	15,03
V-1, hl.6,0-6,2m	NV5		17,22	2164	1846	21,23	2746	32,8	0,487	97,0	47,0	51,4	98,4	1,6	0,0	27,8	60,7	32,9	1,32	F8	CH						
V-2, hl.1,5-1,7m	NV6	K3	13,17	2010	1776	19,72	2691	34,0	0,515	68,8	12,0	35,7	47,7	52,3	0,0	16,6	29,7	13,1	1,26	F4	CS			0,026	23,90		
V-2, hl.2,8-2,9m	NV7		8,39	2190	2020	21,48	2710	25,4	0,341	66,6	13,7	49,3	63,0	36,2	0,8	16,2	27,6	11,4	1,68	F4	CS						
V-2, hl.7,0-7,2m	PV1		9,07								10,7	34,7	45,4	52,1	2,5	15,3	25,5	10,2	1,55	F4	CS						
V-3, hl.1,7-1,8m	PV2		15,34								21,8	55,2	76,9	11,3	11,8	25,0	45,6	20,6	1,34	F6	CI						
V-3, hl.2,5-2,6m	NV8	T2	24,12	1983	1598	19,45	2718	41,2	0,701	93,5	32,6	57,5	90,1	8,1	1,8	25,5	53,9	28,4	1,01	F8	CH	0,083	4,17				
V-3, hl.4,5-4,7m	NV9	K4	15,94	2183	1883	21,42	2763	31,9	0,467	94,2	36,9	59,0	96,0	3,9	0,1	26,7	53,6	26,9	1,40	F8	CH			0,038	17,64	0	17,85
V-3, hl.8,2-8,5m	PV3		12,14								27,7	47,9	75,6	16,1	8,3	21,3	40,2	18,9	1,38	F6	CI						
V-4, hl.1,2-1,4m	NV10		21,93	1859	1525	18,24	2712	43,8	0,779	76,4	23,6	57,2	80,8	19,2	0,0	25,4	54,0	28,6	1,12	F8	CH						
V-4, hl.3,0-3,3m	PV4		14,22								7,4	17,0	24,4	22,7	52,9	18,1	33,3	15,2	-	G5	GC						
V-4, hl.5,0-5,2m	NV11	K5	22,49	2063	1684	20,24	2748	38,7	0,632	97,8	47,3	51,3	98,6	1,3	0,1	31,9	71,6	39,7	1,24	F8	CV			0,021	14,63	0	12,02
V-4, hl.8,0-8,4m	PV5		11,41								27,3	49,7	77,0	19,5	3,5	20,9	39,4	18,5	1,44	F6	CI						

Príloha 1/2 Súhrnný prehľad výsledkov laboratórnych skúšok zemín z lokality Myjava - polder na toku Smíchov

Označenie vrtu a hĺbky odberu vzorky	Označenie vzorky	Typ skúšky	Fyzikálne vlastnosti vzoriek								Obsah frakcií zŕn					Konzistenčné medze, index plasticity a index konzistencie				Druh zeminy		Totálne parametre šmykovej pevnosti		Efektívne parametre šmykovej pevnosti - vrcholové		Efektívne parametre šmykovej pevnosti - reziduálne	
			w_n	ρ_n	ρ_d	γ_n	ρ_s	n	e	S_r	Íl	Prach	Íl + Prach	Piesok	Štrk	w_P	w_L	I_P	I_c	Trieda	Symbol	c_u	ϕ_u	$c_{ef,v}$	$\phi_{ef,v}$	$c_{ef,r}$	$\phi_{ef,r}$
			%	$kg \cdot m^{-3}$	$kg \cdot m^{-3}$	$kN \cdot m^{-3}$	$kg \cdot m^{-3}$	%	-	%	%	%	%	%	%	%	%	%	-			MPa	°	MPa	°	MPa	°
V-5, hl.3,8-4,0m	PV6		23,83								32,8	63,0	95,8	4,2	0,0	24,4	50,4	26,0	1,02	F8	CH						
V-6, hl.0,8-0,9m	PV7		11,95								14,7	27,1	41,8	57,7	0,5	18,3	29,6	11,3	1,39	F4	CS						
V-6, hl.5,8-5,9m	NV12	K6	24,33	2018	1623	19,80	2689	39,6	0,657	99,6	38,2	61,0	99,2	0,8	0,0	24,9	51,2	26,3	1,02	F8	CH			0,011	18,70	0,00	17,37
V-6, hl.8,0-8,2m	PV8		15,04								29,6	60,4	89,9	9,3	0,8	25,0	45,1	20,1	1,48	F6	CI						
V-7, hl.0,7-0,8m	PV9		19,51								49,5	48,3	97,8	2,2	0,0	26,5	60,6	34,1	1,20	F8	CH						
V-7, hl.6,5-6,7m	PV10		18,73								44,3	49,8	94,2	5,8	0,0	27,1	53,8	26,7	1,31	F8	CH						

Poznámky :

NV - neporušené vzorky so zachovaním prirodzenej vlhkosti

PV - porušené vzorky so zachovaním prirodzenej vlhkosti

T - triaxiálna šmyková skúška

K - krabicová šmyková skúška

w_n - prirodzená vlhkosť zeminy - hmotnostná (%)

ρ_n - objemová hmotnosť zeminy pri prirodzenej vlhkosti ($kg \cdot m^{-3}$)

ρ_d - objemová hmotnosť sušiny ($kg \cdot m^{-3}$)

ρ_s - merná hmotnosť (zdanlivá hustota) zŕn ($kg \cdot m^{-3}$)

γ_n - objemová tiaž zeminy pri prirodzenej vlhkosti ($kN \cdot m^{-3}$)

n - pórovitosť (%)

e - číslo pórovitosti (-)

S_r - stupeň nasýtenia pórov vodou (%)

w_p - medza plasticity (%)

w_L - medza tekutosti (%)

I_P - index plasticity (%)

I_C - index konzistencie (-)

c_u - totálna hodnota súdržnosti (MPa)

ϕ_u - totálna hodnota uhla vnútorného trenia (°)

c_{ef} - efektívna hodnota súdržnosti (MPa)

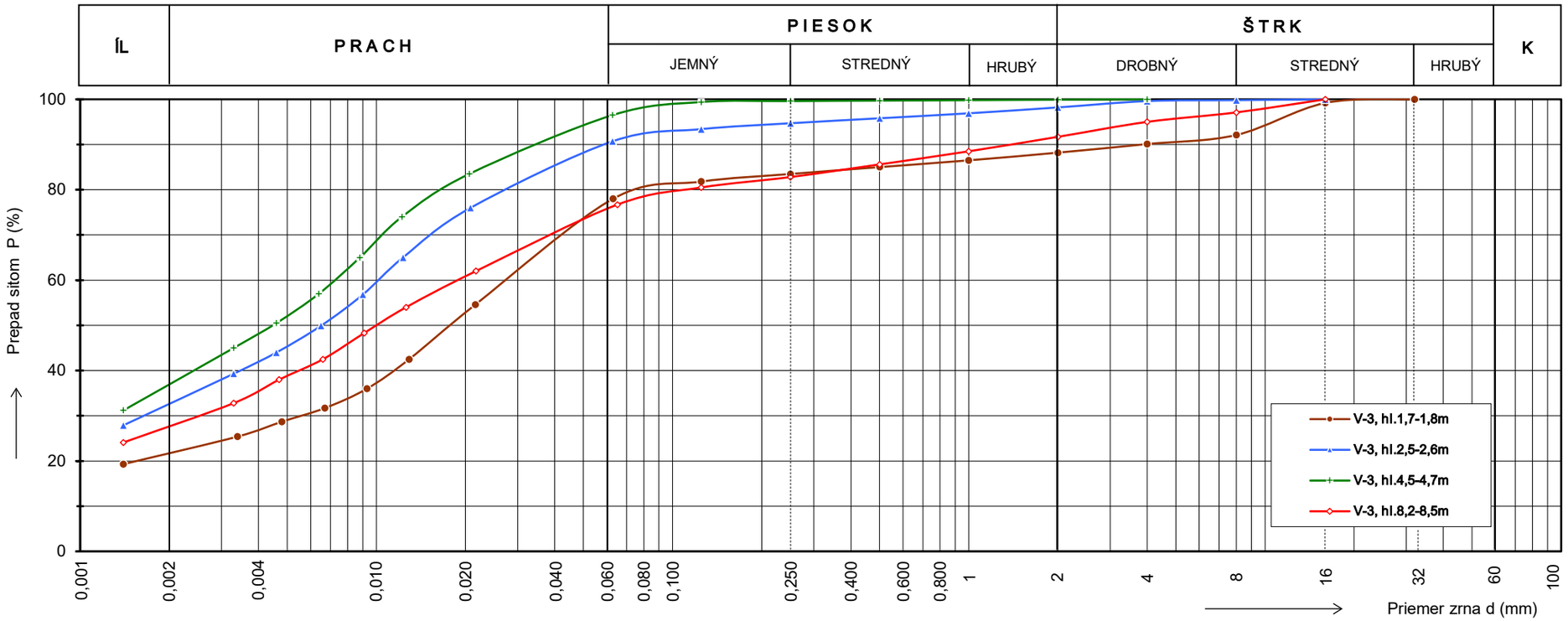
ϕ_{ef} - efektívna hodnota uhla vnútorného trenia (°)

Označenie vzorky a miesta odberu		Obsah frakcií zŕn					Kvalitatívne znaky zemín						Klasifikácia zemín podľa STN 72 1001		
Ozn. vzorky	Vrt a hĺbka odberu vzorky	Íl (%)	Prach (%)	Íl+prach (%)	Piesok (%)	Štrk (%)	$P_{d>0,5mm}$ (%)	w_{nc} (%)	w_{nj} (%)	w_L (%)	I_P (%)	I_C (-)	Trieda	Symbol	Názov
NV1	V-1, hl.1,5-1,6m	33,1	59,0	92,1	7,9	0,0	0,30	16,29	16,34	46,7	22,4	1,36	F6	CI	Íl so strednou plasticitou
NV2	V-1, hl.2,3-2,4m	60,2	37,7	97,9	2,1	0,0	0,00	30,48	30,48	77,0	47,6	0,98	F8	CV	Íl s veľmi vysokou plasticitou
NV3	V-1, hl.2,4-2,5m	59,4	37,6	97,0	3,0	0,0	0,00	30,89	30,89	75,3	46,1	0,96	F8	CV	Íl s veľmi vysokou plasticitou
NV4	V-1, hl.4,0-4,2m	62,9	36,1	99,0	1,0	0,0	0,00	16,60	16,60	58,1	32,2	1,29	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou
NV5	V-1, hl.6,0-6,2m	47,0	51,4	98,4	1,6	0,0	0,00	17,22	17,22	60,7	32,9	1,32	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou

Príloha 2/1 Krivky zrnitosti a výsledky klasifikačných skúšok zemín odobratých z vrtu V-1 v lokalite Myjava - polder na toku Smíchov

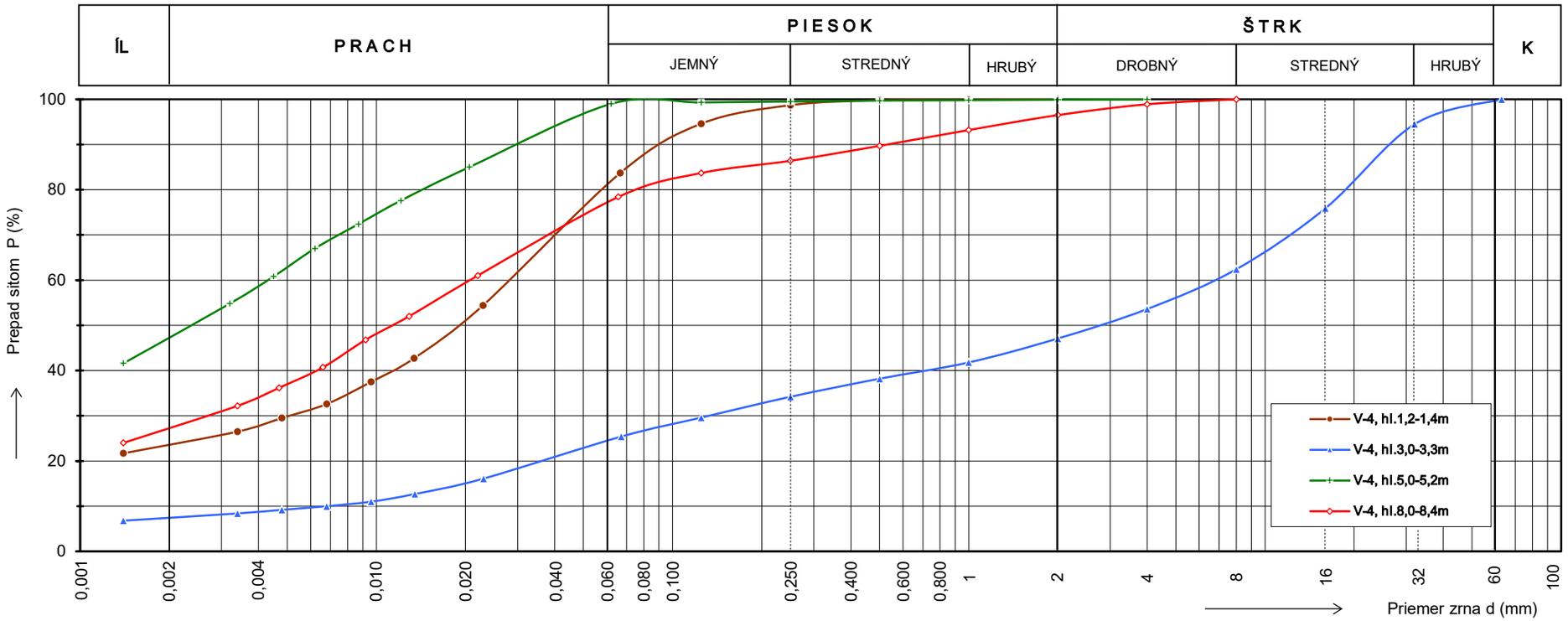
Označenie vzorky a miesta odberu		Obsah frakcií zŕn					Kvalitatívne znaky zemín						Klasifikácia zemín podľa STN 72 1001		
Ozn. vzorky	Vrt a hĺbka odberu vzorky	Íl (%)	Prach (%)	Íl+prach (%)	Piesok (%)	Štrk (%)	$P_{d>0,5mm}$ (%)	w_{nc} (%)	w_{nj} (%)	w_L (%)	I_P (%)	I_C (-)	Trieda	Symbol	Názov
NV6	V-2, hl.1,5-1,7m	12,0	35,7	47,7	52,3	0,0	0,40	13,17	13,22	29,7	13,1	1,26	F4	CS	Íl piesčitý
NV7	V-2, hl.2,8-2,9m	13,7	49,3	63,0	36,2	0,8	1,20	8,39	8,49	27,6	11,4	1,68	F4	CS	Íl piesčitý
PV1	V-2, hl.7,0-7,2m	10,7	34,7	45,4	52,1	2,5	6,20	9,07	9,67	25,5	10,2	1,55	F4	CS	Íl piesčitý

Príloha 2/2 Krivky zrnitosti a výsledky klasifikačných skúšok zemín odobratých z vrtu V-2 v lokalite Myjava - polder na toku Smíchov



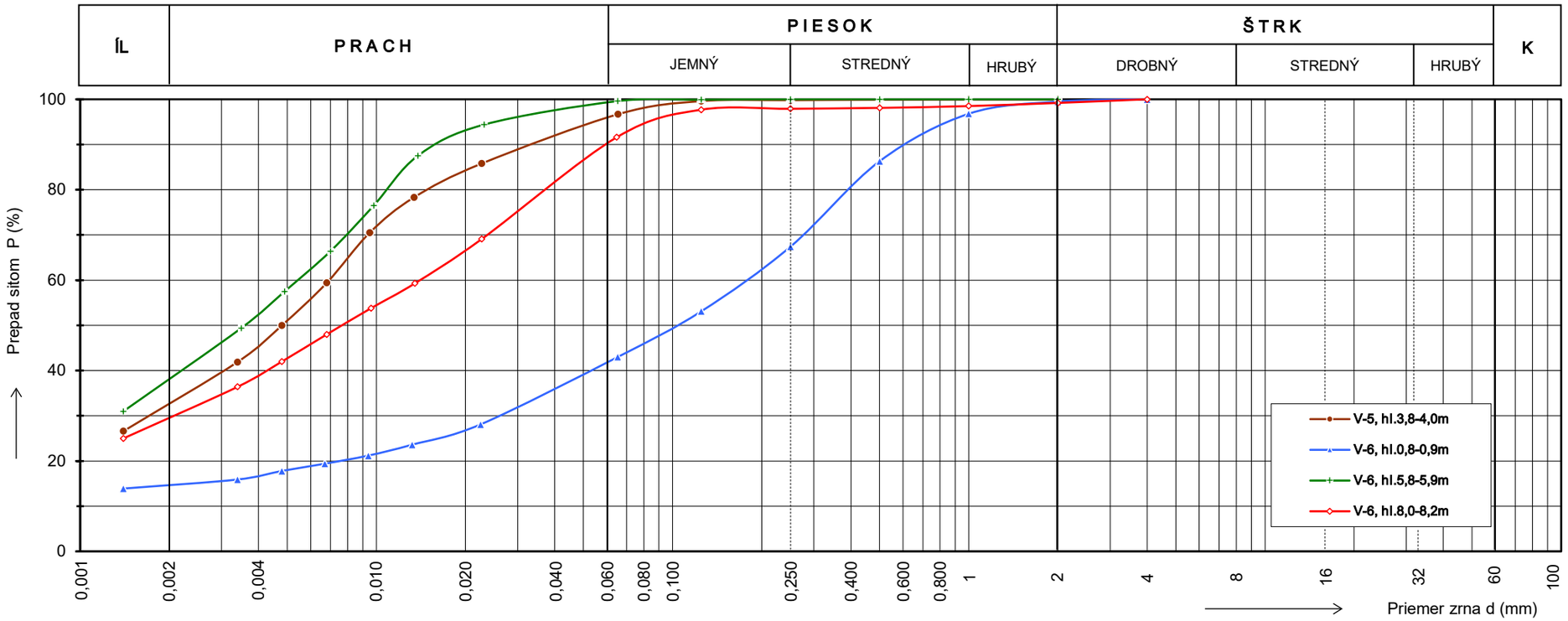
Označenie vzorky a miesta odberu		Obsah frakcií zŕn					Kvalitatívne znaky zemín						Klasifikácia zemín podľa STN 72 1001		
Ozn. vzorky	Vrt a hĺbka odberu vzorky	Íl (%)	Prach (%)	Íl+prach (%)	Piesok (%)	Štrk (%)	$P_{d>0,5mm}$ (%)	w_{nc} (%)	w_{nj} (%)	w_L (%)	I_P (%)	I_C (-)	Trieda	Symbol	Názov
PV2	V-3, hl.1,7-1,8m	21,8	55,2	76,9	11,3	11,8	15,00	15,34	18,05	45,6	20,6	1,34	F6	CI	Íl so strednou plasticitou
NV8	V-3, hl.2,5-2,6m	32,6	57,5	90,1	8,1	1,8	4,20	24,12	25,18	53,9	28,4	1,01	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou
NV9	V-3, hl.4,5-4,7m	36,9	59,0	96,0	3,9	0,1	0,30	15,94	15,99	53,6	26,9	1,40	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou
PV3	V-3, hl.8,2-8,5m	27,7	47,9	75,6	16,1	8,3	14,40	12,14	14,18	40,2	18,9	1,38	F6	CI	Íl so strednou plasticitou

Príloha 2/3 Krivky zrnitosti a výsledky klasifikačných skúšok zemín odobratých z vrtu V-3 v lokalite Myjava - polder na toku Smíchov



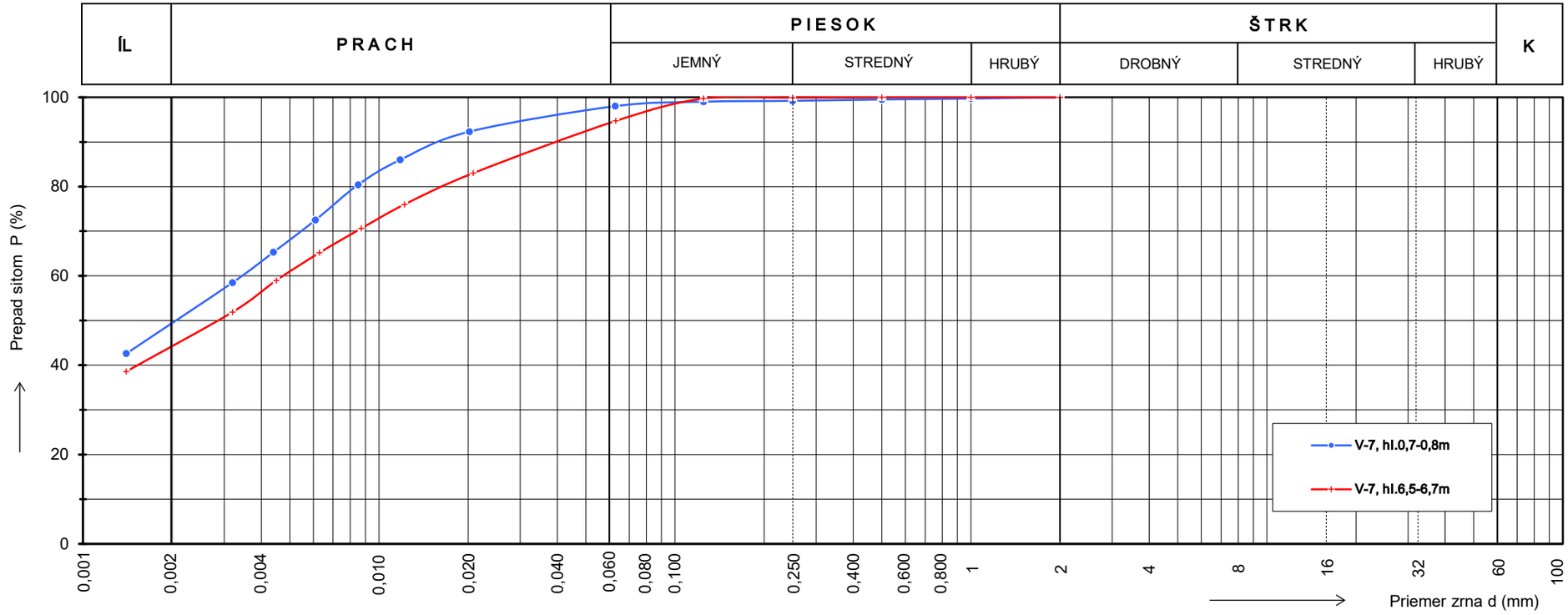
Označenie vzorky a miesta odberu		Obsah frakcií zŕn					Kvalitatívne znaky zemín						Klasifikácia zemín podľa STN 72 1001		
Ozn. vzorky	Vrt a hĺbka odberu vzorky	Íl (%)	Prach (%)	Íl+prach (%)	Piesok (%)	Štrk (%)	$P_{d>0,5mm}$ (%)	w_{nc} (%)	w_{nj} (%)	w_L (%)	I_P (%)	I_C (-)	Trieda	Symbol	Názov
NV10	V-4, hl.1,2-1,4m	23,6	57,2	80,8	19,2	0,0	0,20	21,93	21,97	54,0	28,6	1,12	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou
PV4	V-4, hl.3,0-3,3m	7,4	17,0	24,4	22,7	52,9	61,80	14,22	-	33,3	15,2	-	G5	GC	Štrk ílovitý
NV11	V-4, hl.5,0-5,2m	47,3	51,3	98,6	1,3	0,1	0,30	22,49	22,56	71,6	39,7	1,24	F8	CV	Íl s veľmi vysokou plasticitou
PV5	V-4, hl.8,0-8,4m	27,3	49,7	77,0	19,5	3,5	10,30	11,41	12,72	39,4	18,5	1,44	F6	CI	Íl so strednou plasticitou

Príloha 2/4 Krivky zrnitosti a výsledky klasifikačných skúšok zemín odobratých z vrtu V-4 v lokalite Myjava - polder na toku Smíchov



Označenie vzorky a miesta odberu		Obsah frakcií zŕn					Kvalitatívne znaky zemín						Klasifikácia zemín podľa STN 72 1001		
Ozn. vzorky	Vrt a hĺbka odberu vzorky	Íl (%)	Prach (%)	Íl+prach (%)	Piesok (%)	Štrk (%)	$P_{d>0,5mm}$ (%)	w_{nc} (%)	w_{nj} (%)	w_L (%)	I_P (%)	I_C (-)	Trieda	Symbol	Názov
PV6	V-5, hl.3,8-4,0m	32,8	63,0	95,8	4,2	0,0	0,10	23,83	23,85	50,4	26,0	1,02	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou
PV7	V-6, hl.0,8-0,9m	14,7	27,1	41,8	57,7	0,5	13,70	11,95	13,85	29,6	11,3	1,39	F4	CS	Íl piesčitý
NV12	V-6, hl.5,8-5,9m	38,2	61,0	99,2	0,8	0,0	0,00	24,33	24,33	51,2	26,3	1,02	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou
PV8	V-6, hl.8,0-8,2m	29,6	60,4	89,9	9,3	0,8	1,90	15,04	15,33	45,1	20,1	1,48	F6	CI	Íl so strednou plasticitou

Príloha 2/5 Krivky zrnitosti a výsledky klasifikačných skúšok zemín odobratých z vrtov V-5 a V-6 v lokalite Myjava - polder na toku Smíchov



Označenie vzorky a miesta odberu		Obsah frakcií zŕn					Kvalitatívne znaky zemín						Klasifikácia zemín podľa STN 72 1001		
Ozn. vzorky	Vrt a hĺbka odberu vzorky	Íl (%)	Prach (%)	Íl+prach (%)	Piesok (%)	Štrk (%)	$P_{d>0,5mm}$ (%)	w_{nc} (%)	w_{nj} (%)	w_L (%)	I_P (%)	I_C (-)	Trieda	Symbol	Názov
PV9	V-7, hl.0,7-0,8m	49,5	48,3	97,8	2,2	0,0	0,50	19,51	19,61	60,6	34,1	1,20	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou
PV10	V-7, hl.6,5-6,7m	44,3	49,8	94,2	5,8	0,0	0,00	18,73	18,73	53,8	26,7	1,31	F8	CH	Íl s vysokou plasticitou

Príloha 2/6 Krivky zrnitosti a výsledky klasifikačných skúšok zemín odobratých z vrtu V-7 v lokalite Myjava - polder na toku Smíchov

Záznam a vyhodnotenie krabicovej šmykovej skúšky CD

Lokalita : Myjava - polder na toku Smíchov — Označenie skúšky : K1

Vrt a hĺbka odberu : V-1; hl.2,3-2,4m — Neporušená vzorka : NV2

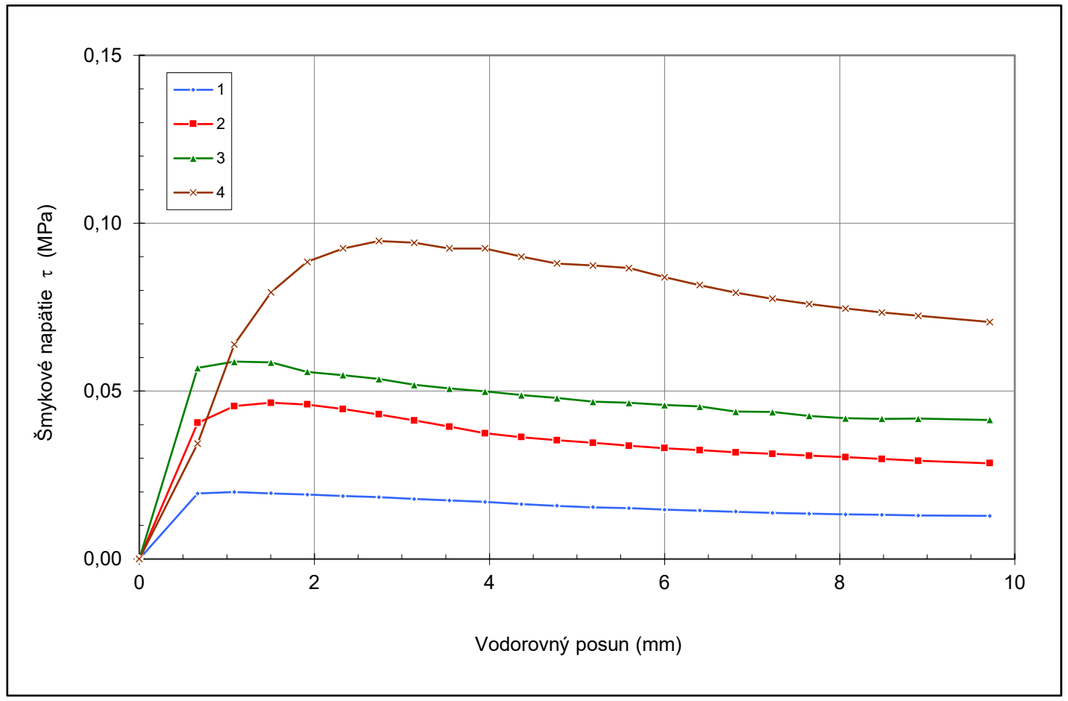
Počiatočné rozmery a fyzikálne parametre skúšobnej vzorky									
d (mm)	h (mm)	A (mm^2)	w_n (%)	ρ_n ($kg \cdot m^{-3}$)	ρ_d ($kg \cdot m^{-3}$)	ρ_s ($kg \cdot m^{-3}$)	n (%)	e (-)	S_r (%)
100,00	23,00	7854	30,48	1936	1484	2731	45,7	0,841	99,03

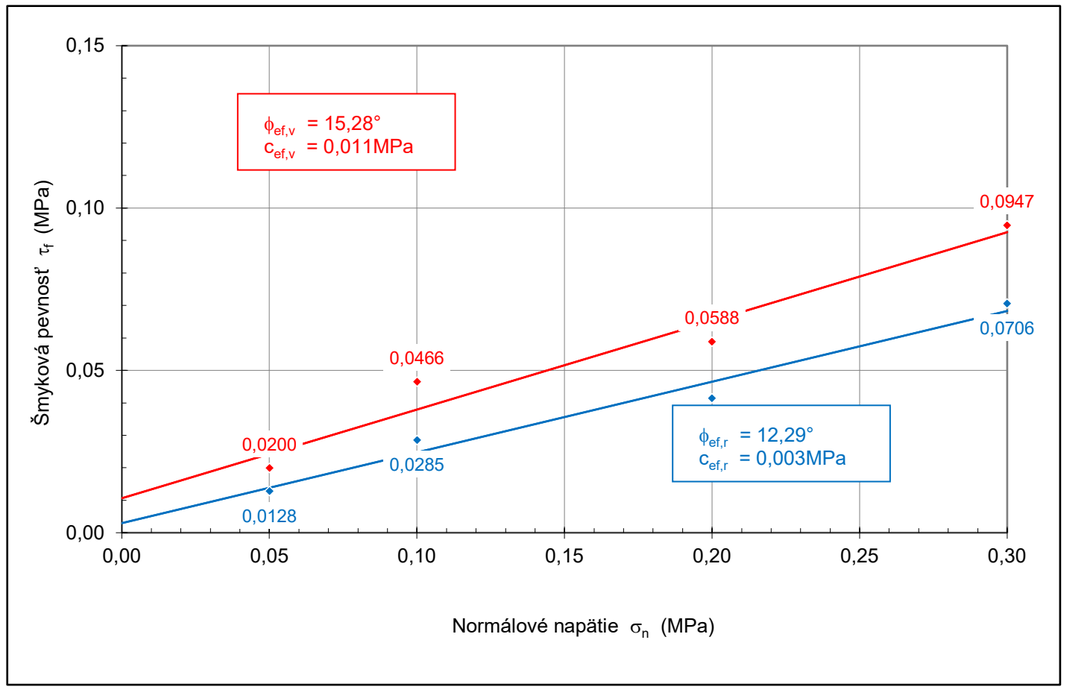
Napätia pri porušení a efektívne parametre šmykovej pevnosti zeminy - vrcholové a reziduálne									
$\sigma_{n,1}$	$\tau_{f,1}$	$\sigma_{n,2}$	$\tau_{f,2}$	$\sigma_{n,3}$	$\tau_{f,3}$	$\sigma_{n,4}$	$\tau_{f,4}$	c_{ef}	ϕ_{ef}
(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)	(°)
0,050	0,0200	0,100	0,0466	0,200	0,0588	0,300	0,0947	**0,011**	**15,28**
0,050	0,0128	0,100	0,0285	0,200	0,0414	0,300	0,0706	**0,003**	**12,29**

Šmykový vod. posun (mm)	Rýchl. šmyk. posunu ($mm.min^{-1}$)	Šmykové napätia "τ" a zvislé deformácie "z" namerané pri napätiach "σ_n"							
		0,050		0,100		0,200		0,300	
		τ_1 (MPa)	z_1 (mm)	τ_2 (MPa)	z_2 (mm)	τ_3 (MPa)	z_3 (mm)	τ_4 (MPa)	z_4 (mm)
0,000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000
0,666	0,0033	0,0195	0,026	0,0406	0,001	0,0569	0,015	0,0344	-0,060
1,084	0,0033	0,0200	0,051	0,0455	0,001	0,0588	0,001	0,0639	-0,081
1,504	0,0033	0,0196	0,068	0,0466	0,001	0,0585	-0,008	0,0795	-0,096
1,918	0,0033	0,0192	0,089	0,0460	0,001	0,0558	-0,009	0,0885	-0,106
2,325	0,0033	0,0188	0,107	0,0447	0,001	0,0548	-0,021	0,0925	-0,113
2,736	0,0032	0,0184	0,124	0,0431	0,001	0,0537	-0,032	0,0947	-0,118
3,141	0,0032	0,0179	0,140	0,0412	0,000	0,0519	-0,042	0,0942	-0,123
3,542	0,0032	0,0175	0,154	0,0394	0,000	0,0508	-0,056	0,0925	-0,127
3,950	0,0033	0,0170	0,168	0,0375	0,000	0,0499	-0,070	0,0925	-0,130
4,366	0,0033	0,0164	0,180	0,0363	0,001	0,0488	-0,084	0,0900	-0,133
4,772	0,0032	0,0159	0,191	0,0354	0,000	0,0479	-0,093	0,0880	-0,137
5,182	0,0033	0,0154	0,202	0,0346	0,000	0,0468	-0,104	0,0874	-0,140
5,592	0,0032	0,0151	0,208	0,0337	0,001	0,0465	-0,119	0,0866	-0,142
6,000	0,0032	0,0147	0,217	0,0330	0,000	0,0459	-0,127	0,0839	-0,144
6,403	0,0032	0,0144	0,223	0,0324	0,000	0,0455	-0,137	0,0815	-0,147
6,813	0,0033	0,0141	0,226	0,0318	0,000	0,0439	-0,148	0,0793	-0,149
7,232	0,0034	0,0137	0,232	0,0313	0,001	0,0438	-0,157	0,0775	-0,152
7,650	0,0033	0,0135	0,234	0,0308	0,000	0,0426	-0,167	0,0760	-0,155
8,066	0,0033	0,0133	0,238	0,0303	0,000	0,0419	-0,177	0,0746	-0,159
8,483	0,0033	0,0132	0,236	0,0298	0,000	0,0418	-0,193	0,0734	-0,162
8,898	0,0033	0,0130	0,239	0,0292	0,000	0,0418	-0,203	0,0724	-0,165
9,716	0,0033	0,0128	0,240	0,0285	0,000	0,0414	-0,227	0,0706	-0,174

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku

Príloha 3/1





Záznam a vyhodnotenie krabicovej šmykovej skúšky CD

Lokalita : Myjava - polder na toku Smíchov — Označenie skúšky : K2

Vrt a hĺbka odberu : V-1; hl.4,0-4,2m — Neporušená vzorka : NV4

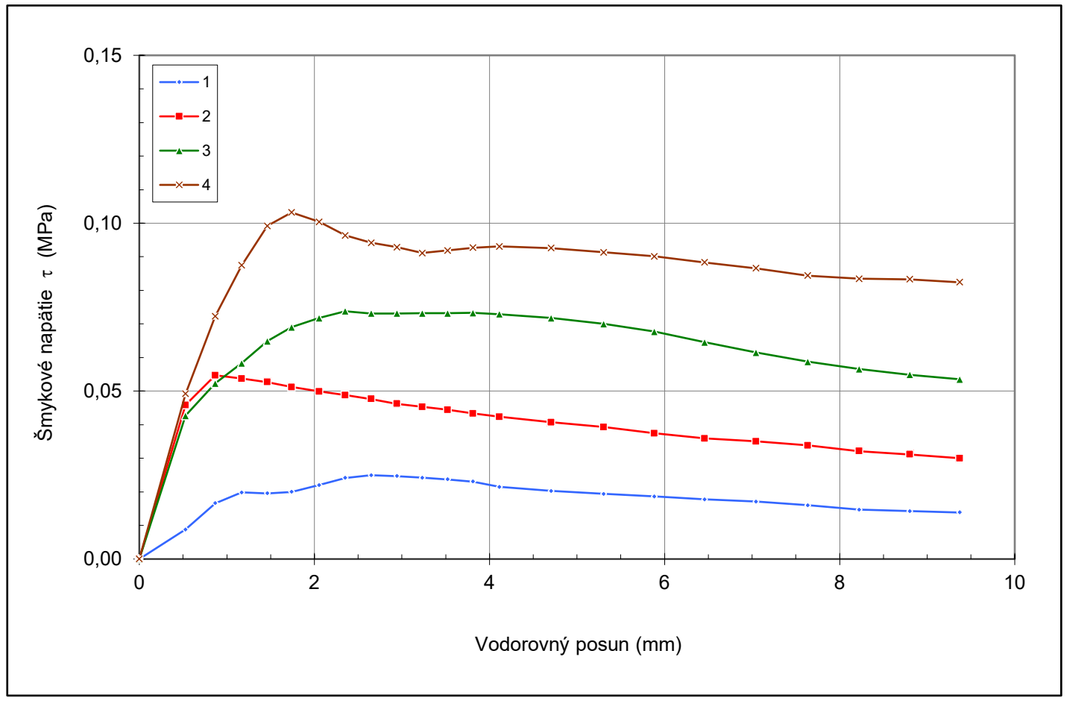
Počiatočné rozmery a fyzikálne parametre skúšobnej vzorky									
d	h	A	w_n	ρ_n	ρ_d	ρ_s	n	e	S_r
(mm)	(mm)	(mm^2)	(%)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	(%)	(-)	(%)
100,00	23,00	7854	16,60	2134	1830	2743	33,3	0,499	91,30

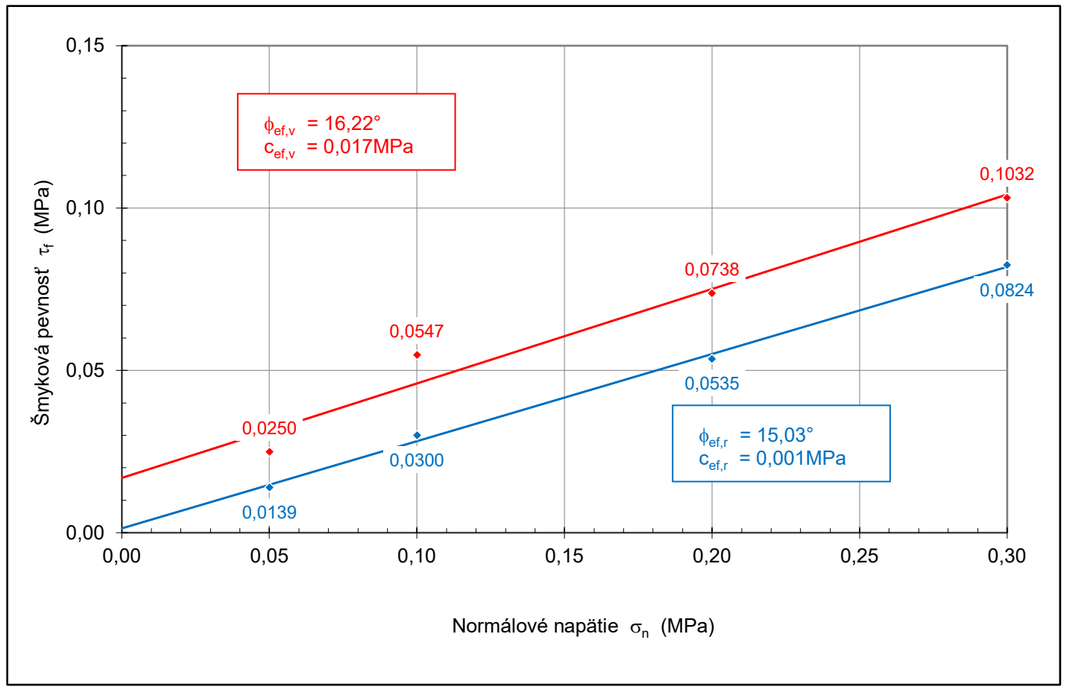
Napätia pri porušení a efektívne parametre šmykovej pevnosti zeminy - vrcholové a reziduálne									
$\sigma_{n,1}$	$\tau_{f,1}$	$\sigma_{n,2}$	$\tau_{f,2}$	$\sigma_{n,3}$	$\tau_{f,3}$	$\sigma_{n,4}$	$\tau_{f,4}$	c_{ef}	ϕ_{ef}
(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)	(°)
0,050	0,0250	0,100	0,0547	0,200	0,0738	0,300	0,1032	**0,017**	**16,22**
0,050	0,0139	0,100	0,0300	0,200	0,0535	0,300	0,0824	**0,001**	**15,03**

Šmykový vod. posun	Rýchl. šmyk. posunu	Šmykové napätia "τ" a zvislé deformácie "z" namerané pri napätiach "σ_n"							
		0,050		0,100		0,200		0,300	
		τ_1	z_1	τ_2	z_2	τ_3	z_3	τ_4	z_4
(mm)	($mm.min^{-1}$)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)
0,000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000
0,529	0,0035	0,0088	0,005	0,0458	0,007	0,0427	-0,008	0,0492	-0,008
0,867	0,0035	0,0166	0,013	0,0547	0,010	0,0523	-0,010	0,0723	0,000
1,169	0,0034	0,0198	0,006	0,0537	0,010	0,0584	-0,007	0,0875	0,002
1,463	0,0034	0,0196	0,003	0,0527	0,010	0,0649	-0,008	0,0992	-0,003
1,740	0,0034	0,0200	0,002	0,0513	0,011	0,0690	-0,004	0,1032	-0,006
2,056	0,0035	0,0221	0,000	0,0499	0,011	0,0718	0,001	0,1004	-0,008
2,352	0,0033	0,0242	-0,003	0,0488	0,011	0,0738	0,001	0,0964	-0,008
2,648	0,0034	0,0250	-0,003	0,0477	0,013	0,0732	0,000	0,0942	-0,007
2,941	0,0034	0,0247	-0,002	0,0462	0,016	0,0731	0,000	0,0929	-0,007
3,232	0,0034	0,0242	-0,003	0,0453	0,021	0,0732	0,001	0,0912	-0,006
3,523	0,0035	0,0237	-0,003	0,0444	0,028	0,0732	0,006	0,0919	-0,005
3,813	0,0035	0,0231	-0,002	0,0434	0,034	0,0733	0,008	0,0927	-0,004
4,113	0,0034	0,0215	0,002	0,0424	0,041	0,0729	0,006	0,0931	-0,003
4,704	0,0034	0,0203	0,008	0,0408	0,051	0,0718	0,015	0,0926	-0,002
5,305	0,0034	0,0194	0,013	0,0393	0,064	0,0701	0,021	0,0914	0,001
5,883	0,0034	0,0186	0,016	0,0374	0,074	0,0677	0,027	0,0902	0,012
6,457	0,0034	0,0178	0,014	0,0359	0,080	0,0645	0,027	0,0883	0,023
7,045	0,0034	0,0171	0,012	0,0350	0,084	0,0615	0,026	0,0866	0,034
7,637	0,0034	0,0160	0,008	0,0338	0,085	0,0588	0,028	0,0844	0,045
8,221	0,0034	0,0147	0,004	0,0322	0,085	0,0566	0,027	0,0835	0,055
8,803	0,0034	0,0143	-0,001	0,0312	0,079	0,0549	0,025	0,0833	0,065
9,370	0,0034	0,0139	-0,004	0,0300	0,073	0,0535	0,023	0,0824	0,074

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku

Príloha 3/2





Záznam a vyhodnotenie krabicovej šmykovej skúšky CD

Lokalita : Myjava - polder na toku Smíchov — Označenie skúšky : K3

Vrt a hĺbka odberu : V-2; hl.1,5-1,7m — Neporušená vzorka : NV6

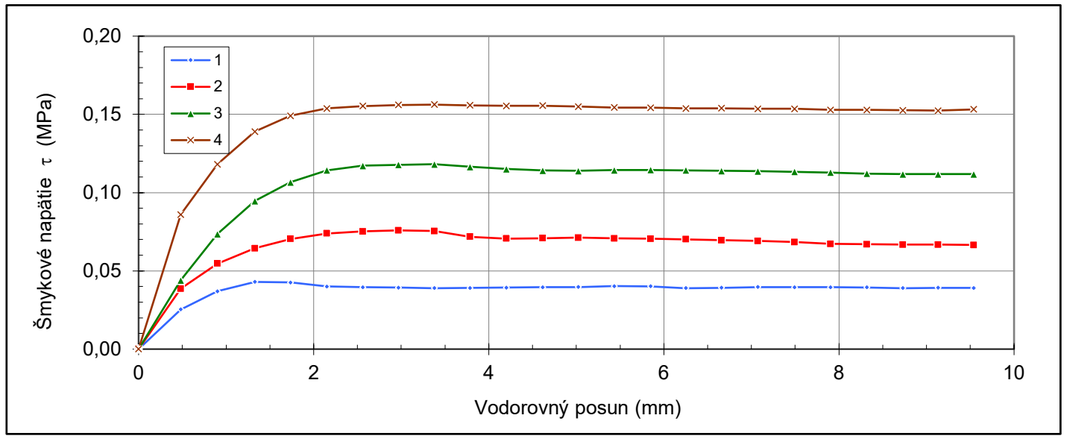
Počiatočné rozmery a fyzikálne parametre skúšobnej vzorky									
d	h	A	w_n	ρ_n	ρ_d	ρ_s	n	e	S_r
(mm)	(mm)	(mm^2)	(%)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	(%)	(-)	(%)
100,00	23,00	7854	13,17	2010	1776	2691	34,0	0,515	68,80

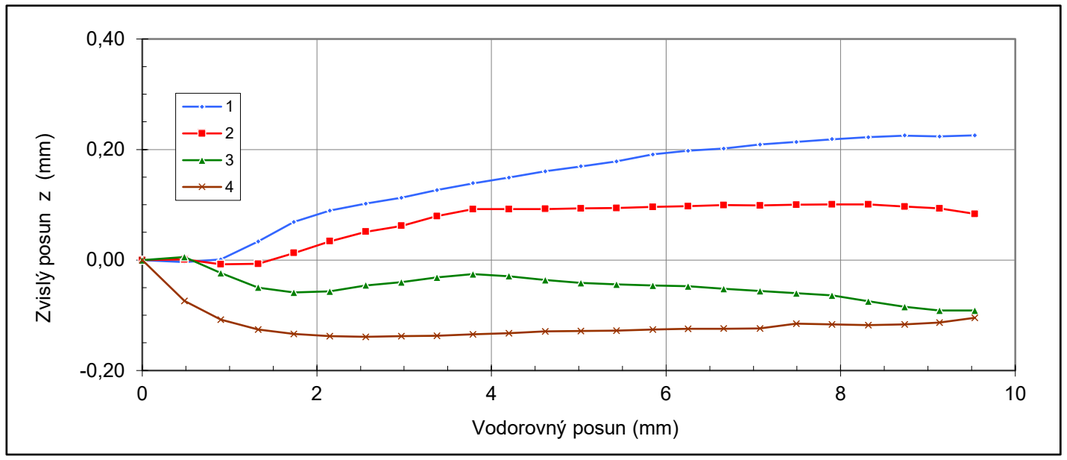
Napätia pri porušení a efektívne parametre šmykovej pevnosti zeminy									
$\sigma_{n,1}$	$\tau_{f,1}$	$\sigma_{n,2}$	$\tau_{f,2}$	$\sigma_{n,3}$	$\tau_{f,3}$	$\sigma_{n,4}$	$\tau_{f,4}$	$c_{ef,v}$	$\phi_{ef,v}$
(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)	(°)
0,050	0,0429	0,100	0,0759	0,200	0,1182	0,300	0,1562	**0,026**	**23,90**

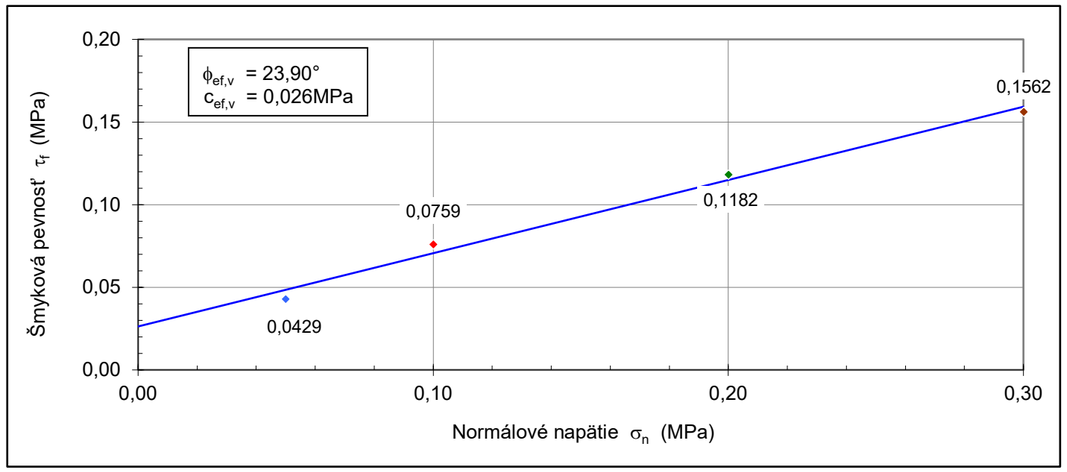
Šmykový vod. posun (mm)	Rýchl. šmyk. posunu ($mm.min^{-1}$)	Šmykové napätia "τ" a zvislé deformácie "z" namerané pri napätiach "σ_n"							
		0,050		0,100		0,200		0,300	
		τ_1 (MPa)	z_1 (mm)	τ_2 (MPa)	z_2 (mm)	τ_3 (MPa)	z_3 (mm)	τ_4 (MPa)	z_4 (mm)
0,000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000
0,481	0,0029	0,0254	-0,004	0,0386	0,001	0,0440	0,005	0,0860	-0,074
0,901	0,0032	0,0370	0,001	0,0547	-0,008	0,0736	-0,023	0,1182	-0,108
1,327	0,0031	0,0429	0,034	0,0644	-0,007	0,0947	-0,050	0,1390	-0,126
1,735	0,0031	0,0427	0,069	0,0704	0,013	0,1067	-0,059	0,1491	-0,134
2,149	0,0030	0,0400	0,090	0,0739	0,034	0,1143	-0,057	0,1538	-0,138
2,561	0,0031	0,0395	0,102	0,0753	0,051	0,1172	-0,046	0,1553	-0,139
2,968	0,0031	0,0394	0,113	0,0759	0,062	0,1178	-0,040	0,1560	-0,138
3,377	0,0031	0,0390	0,127	0,0755	0,080	0,1182	-0,031	0,1562	-0,137
3,787	0,0031	0,0390	0,139	0,0718	0,092	0,1166	-0,026	0,1558	-0,135
4,202	0,0031	0,0393	0,149	0,0707	0,092	0,1151	-0,029	0,1555	-0,132
4,615	0,0031	0,0395	0,160	0,0709	0,092	0,1142	-0,036	0,1555	-0,129
5,023	0,0031	0,0397	0,170	0,0712	0,093	0,1140	-0,042	0,1550	-0,129
5,434	0,0031	0,0402	0,179	0,0708	0,094	0,1144	-0,044	0,1544	-0,128
5,847	0,0030	0,0401	0,191	0,0705	0,096	0,1145	-0,046	0,1543	-0,126
6,250	0,0030	0,0390	0,198	0,0702	0,097	0,1143	-0,048	0,1539	-0,125
6,659	0,0031	0,0392	0,202	0,0697	0,099	0,1139	-0,052	0,1539	-0,124
7,075	0,0031	0,0397	0,209	0,0692	0,099	0,1138	-0,056	0,1536	-0,124
7,491	0,0031	0,0396	0,213	0,0685	0,100	0,1133	-0,060	0,1536	-0,115
7,902	0,0031	0,0396	0,219	0,0673	0,101	0,1129	-0,064	0,1529	-0,117
8,317	0,0031	0,0394	0,222	0,0670	0,101	0,1122	-0,075	0,1529	-0,118
8,731	0,0031	0,0390	0,225	0,0668	0,097	0,1118	-0,084	0,1527	-0,116
9,132	0,0030	0,0392	0,223	0,0668	0,093	0,1118	-0,091	0,1524	-0,113
9,538	0,0031	0,0390	0,226	0,0666	0,084	0,1118	-0,091	0,1532	-0,105

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku

Príloha 3/3







Záznam a vyhodnotenie krabicovej šmykovej skúšky CD

Lokalita : Myjava - polder na toku Smíchov — Označenie skúšky : K4

Vrt a hĺbka odberu : V-3; hl.4,5-4,7m — Neporušená vzorka : NV9

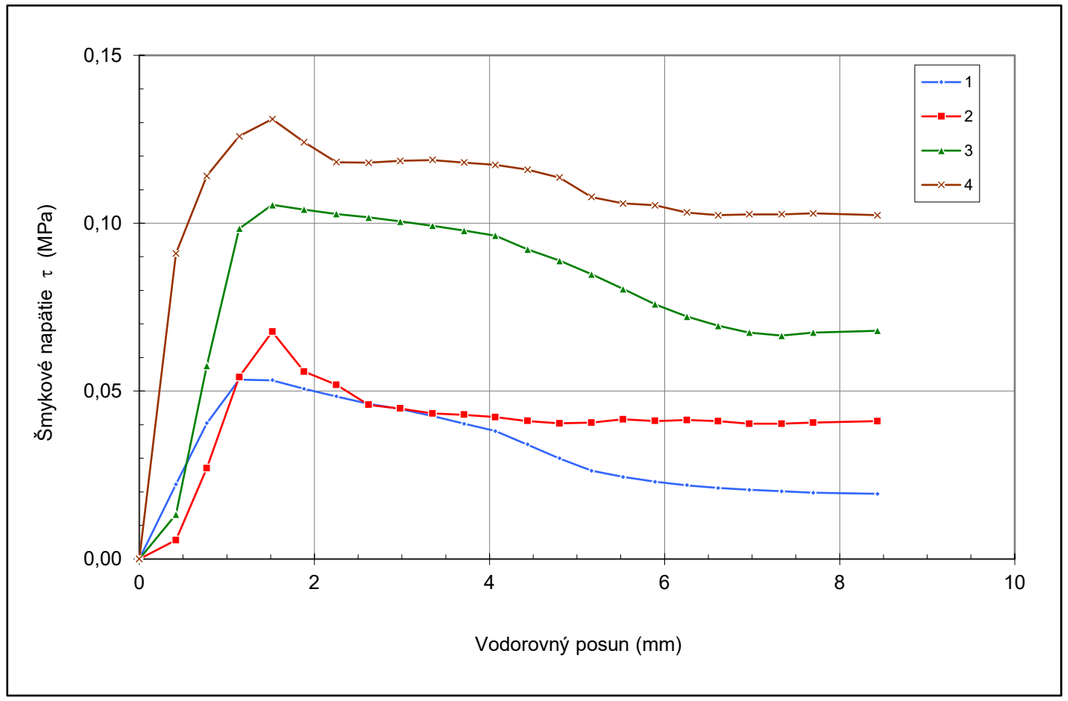
Počiatočné rozmery a fyzikálne parametre skúšobnej vzorky									
d	h	A	w_n	ρ_n	ρ_d	ρ_s	n	e	S_r
(mm)	(mm)	(mm^2)	(%)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	(%)	(-)	(%)
100,00	23,00	7854	15,94	2183	1883	2763	31,9	0,467	94,22

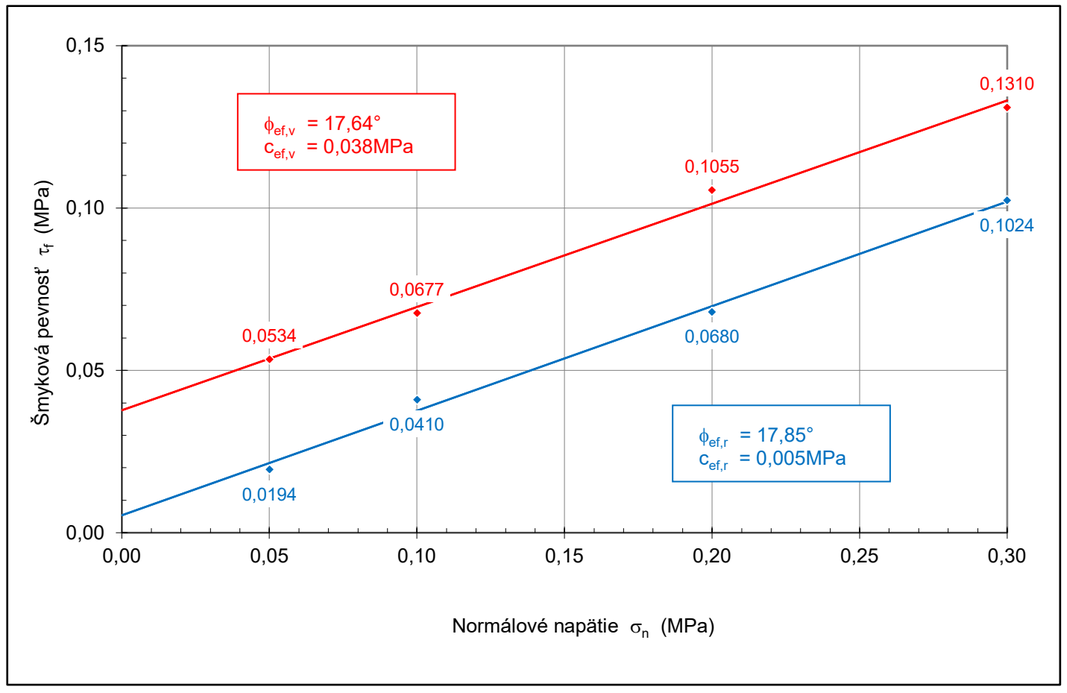
Napätia pri porušení a efektívne parametre šmykovej pevnosti zeminy - vrcholové a reziduálne									
$\sigma_{n,1}$	$\tau_{f,1}$	$\sigma_{n,2}$	$\tau_{f,2}$	$\sigma_{n,3}$	$\tau_{f,3}$	$\sigma_{n,4}$	$\tau_{f,4}$	c_{ef}	ϕ_{ef}
(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)	(°)
0,050	0,0534	0,100	0,0677	0,200	0,1055	0,300	0,1310	**0,038**	**17,64**
0,050	0,0194	0,100	0,0410	0,200	0,0680	0,300	0,1024	**0,005**	**17,85**

Šmykový vod. posun	Rýchl. šmyk. posunu	Šmykové napätia "τ" a zvislé deformácie "z" namerané pri napätiach "σ_n"							
		0,050		0,100		0,200		0,300	
		τ_1	z_1	τ_2	z_2	τ_3	z_3	τ_4	z_4
(mm)	($mm.min^{-1}$)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)
0,000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000
0,420	0,0029	0,0222	0,009	0,0056	0,002	0,0133	-0,006	0,0910	-0,009
0,770	0,0030	0,0404	0,014	0,0271	-0,001	0,0576	-0,003	0,1141	-0,012
1,142	0,0031	0,0534	0,015	0,0542	-0,005	0,0984	0,002	0,1259	-0,016
1,519	0,0032	0,0533	0,015	0,0677	-0,010	0,1055	0,002	0,1310	-0,017
1,881	0,0030	0,0507	0,018	0,0558	-0,014	0,1041	0,000	0,1241	-0,018
2,252	0,0032	0,0484	0,027	0,0519	-0,018	0,1028	-0,001	0,1182	-0,018
2,620	0,0031	0,0462	0,042	0,0459	-0,021	0,1017	-0,002	0,1180	-0,017
2,981	0,0031	0,0447	0,063	0,0448	-0,025	0,1005	0,003	0,1185	-0,016
3,348	0,0031	0,0426	0,082	0,0433	-0,029	0,0993	0,012	0,1189	-0,015
3,709	0,0031	0,0403	0,100	0,0430	-0,032	0,0978	0,018	0,1181	-0,014
4,066	0,0030	0,0381	0,119	0,0422	-0,036	0,0963	0,022	0,1174	-0,013
4,434	0,0031	0,0341	0,142	0,0411	-0,043	0,0922	0,035	0,1159	-0,010
4,801	0,0031	0,0300	0,142	0,0404	-0,050	0,0888	0,039	0,1136	-0,007
5,167	0,0031	0,0263	0,134	0,0406	-0,056	0,0848	0,040	0,1078	-0,002
5,526	0,0030	0,0245	0,123	0,0416	-0,062	0,0804	0,040	0,1059	0,004
5,892	0,0031	0,0230	0,114	0,0411	-0,068	0,0759	0,038	0,1053	0,009
6,254	0,0031	0,0220	0,105	0,0414	-0,070	0,0722	0,034	0,1032	0,015
6,610	0,0030	0,0211	0,098	0,0410	-0,071	0,0695	0,031	0,1024	0,023
6,968	0,0030	0,0206	0,091	0,0403	-0,066	0,0674	0,028	0,1026	0,030
7,336	0,0032	0,0202	0,083	0,0403	-0,062	0,0665	0,026	0,1026	0,039
7,697	0,0031	0,0198	0,076	0,0406	-0,054	0,0674	0,028	0,1029	0,048
8,430	0,0032	0,0194	0,068	0,0410	-0,045	0,0680	0,026	0,1024	0,057

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku

Príloha 3/4





Záznam a vyhodnotenie krabicovej šmykovej skúšky CD

Lokalita : Myjava - polder na toku Smíchov — Označenie skúšky : K5

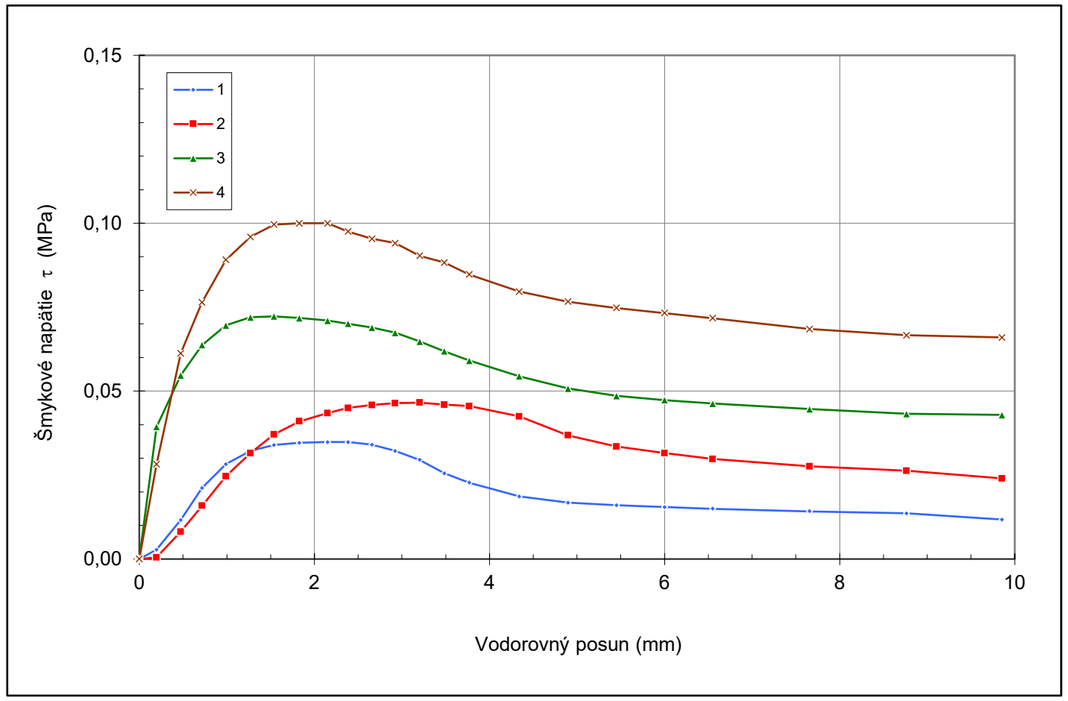
Vrt a hĺbka odberu : V-4; hl.5,0-5,2m — Neporušená vzorka : NV11

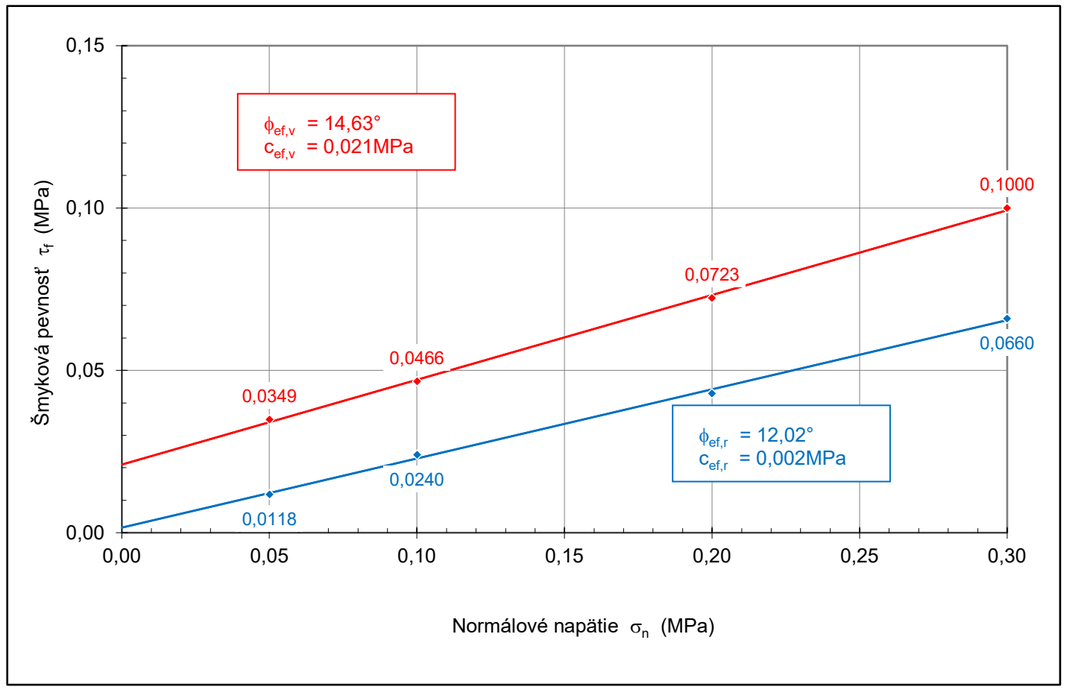
Počiatočné rozmery a fyzikálne parametre skúšobnej vzorky									
d	h	A	w_n	ρ_n	ρ_d	ρ_s	n	e	S_r
(mm)	(mm)	(mm^2)	(%)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	($kg \cdot m^{-3}$)	(%)	(-)	(%)
100,00	23,00	7854	22,49	2063	1684	2748	38,7	0,632	97,85

Napätia pri porušení a efektívne parametre šmykovej pevnosti zeminy - vrcholové a reziduálne									
$\sigma_{n,1}$	$\tau_{f,1}$	$\sigma_{n,2}$	$\tau_{f,2}$	$\sigma_{n,3}$	$\tau_{f,3}$	$\sigma_{n,4}$	$\tau_{f,4}$	c_{ef}	ϕ_{ef}
(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)	(°)
0,050	0,0349	0,100	0,0466	0,200	0,0723	0,300	0,1000	**0,021**	**14,63**
0,050	0,0118	0,100	0,0240	0,200	0,0429	0,300	0,0660	**0,002**	**12,02**

Šmykový vod. posun	Rýchl. šmyk. posunu	Šmykové napätia "τ" a zvislé deformácie "z" namerané pri napätiach "σ_n"							
		0,050		0,100		0,200		0,300	
		τ_1	z_1	τ_2	z_2	τ_3	z_3	τ_4	z_4
(mm)	($mm.min^{-1}$)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)	(MPa)	(mm)
0,000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000
0,198	0,0034	0,0028	-0,001	0,0005	-0,006	0,0394	-0,003	0,0282	-0,008
0,472	0,0031	0,0116	-0,003	0,0082	-0,013	0,0547	-0,003	0,0613	-0,005
0,716	0,0029	0,0212	-0,003	0,0159	0,001	0,0637	-0,004	0,0765	0,001
0,988	0,0031	0,0283	0,011	0,0247	0,034	0,0696	-0,001	0,0891	0,010
1,271	0,0033	0,0322	0,042	0,0316	0,067	0,0720	0,009	0,0959	0,022
1,538	0,0033	0,0340	0,084	0,0371	0,101	0,0723	0,029	0,0996	0,040
1,828	0,0032	0,0346	0,130	0,0410	0,138	0,0718	0,050	0,1000	0,062
2,150	0,0032	0,0349	0,179	0,0435	0,171	0,0710	0,068	0,1000	0,084
2,384	0,0031	0,0348	0,231	0,0450	0,205	0,0701	0,077	0,0975	0,104
2,656	0,0032	0,0341	0,281	0,0459	0,244	0,0690	0,092	0,0954	0,122
2,923	0,0029	0,0322	0,339	0,0464	0,290	0,0674	0,122	0,0941	0,138
3,203	0,0031	0,0295	0,398	0,0466	0,335	0,0648	0,154	0,0903	0,153
3,483	0,0031	0,0255	0,459	0,0460	0,388	0,0619	0,184	0,0883	0,171
3,771	0,0034	0,0228	0,532	0,0455	0,443	0,0591	0,212	0,0847	0,191
4,340	0,0034	0,0186	0,681	0,0425	0,547	0,0545	0,261	0,0797	0,233
4,896	0,0033	0,0168	0,851	0,0369	0,649	0,0508	0,303	0,0767	0,280
5,449	0,0032	0,0160	1,027	0,0335	0,750	0,0486	0,339	0,0748	0,322
5,999	0,0032	0,0154	1,214	0,0315	0,846	0,0473	0,370	0,0733	0,355
6,550	0,0032	0,0150	1,383	0,0298	0,940	0,0463	0,401	0,0717	0,383
7,655	0,0032	0,0142	1,752	0,0276	1,114	0,0447	0,446	0,0685	0,426
8,764	0,0032	0,0136	2,167	0,0263	1,286	0,0433	0,490	0,0666	0,458
9,852	0,0032	0,0118	2,550	0,0240	1,428	0,0429	0,546	0,0660	0,483

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku





Záznam a vyhodnotenie krabicovej šmykovej skúšky CD

Lokalita : Myjava - polder na toku Smíchov — Označenie skúšky : K6

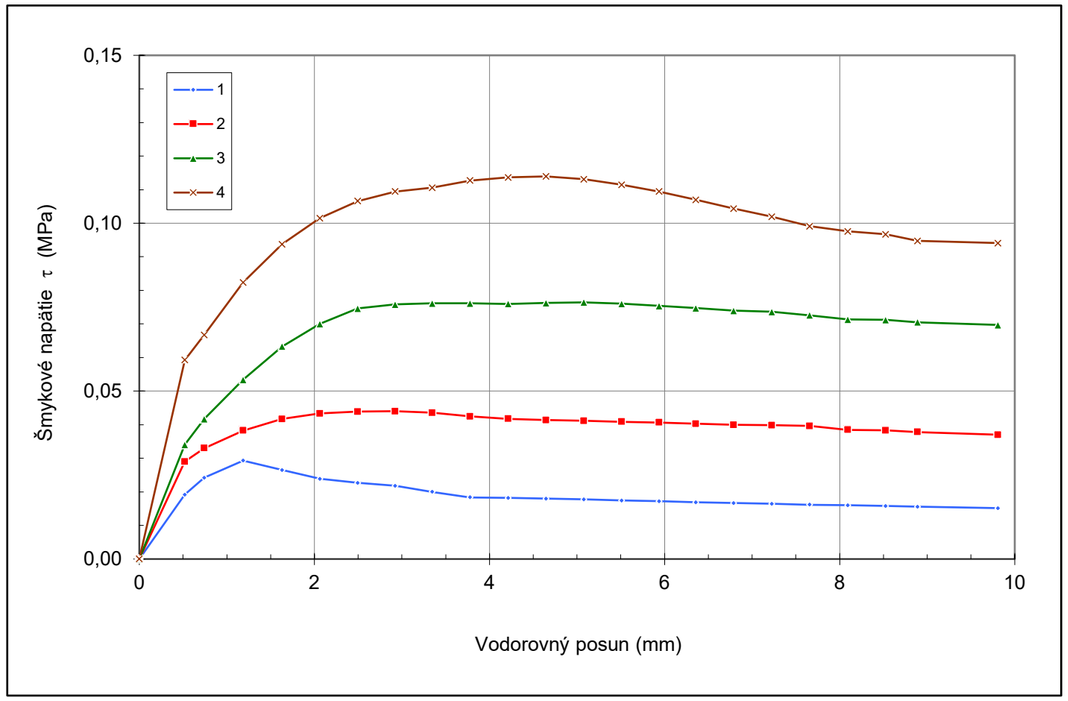
Vrt a hĺbka odberu : V-6; hl.5,8-5,9 — Neporušená vzorka : NV12

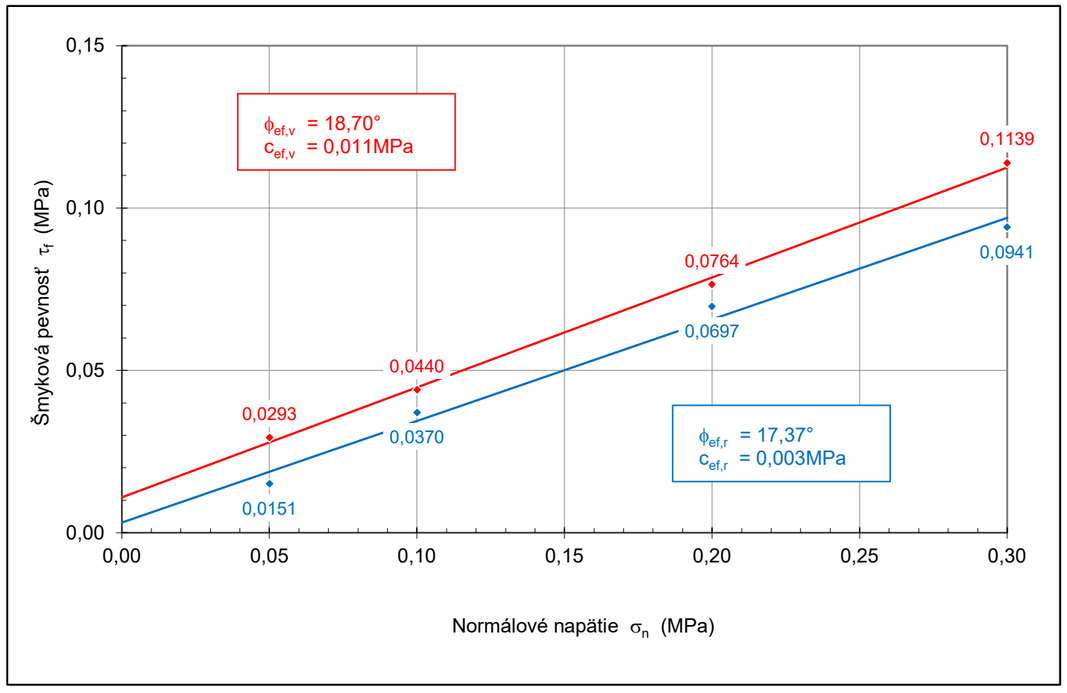
Počiatočné rozmery a fyzikálne parametre skúšobnej vzorky									
d (mm)	h (mm)	A (mm^2)	w_n (%)	ρ_n ($kg \cdot m^{-3}$)	ρ_d ($kg \cdot m^{-3}$)	ρ_s ($kg \cdot m^{-3}$)	n (%)	e (-)	S_r (%)
100,00	23,00	7854	24,33	2018	1623	2689	39,6	0,657	99,62

Napätia pri porušení a efektívne parametre šmykovej pevnosti zeminy - vrcholové a reziduálne									
$\sigma_{n,1}$	$\tau_{f,1}$	$\sigma_{n,2}$	$\tau_{f,2}$	$\sigma_{n,3}$	$\tau_{f,3}$	$\sigma_{n,4}$	$\tau_{f,4}$	c_{ef}	ϕ_{ef}
(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)		(MPa)	(°)
0,050	0,0293	0,100	0,0440	0,200	0,0764	0,300	0,1139	**0,011**	**18,70**
0,050	0,0151	0,100	0,0370	0,200	0,0697	0,300	0,0941	**0,003**	**17,37**

Šmykový vod. posun (mm)	Rýchl. šmyk. posunu ($mm.min^{-1}$)	Šmykové napätia "τ" a zvislé deformácie "z" namerané pri napätiach "σ_n"							
		0,050		0,100		0,200		0,300	
		τ_1 (MPa)	z_1 (mm)	τ_2 (MPa)	z_2 (mm)	τ_3 (MPa)	z_3 (mm)	τ_4 (MPa)	z_4 (mm)
0,000	0,0000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000
0,521	0,0031	0,0192	-0,037	0,0291	-0,073	0,0341	-0,033	0,0592	-0,087
0,743	0,0033	0,0242	-0,037	0,0330	-0,075	0,0417	-0,049	0,0667	-0,092
1,186	0,0033	0,0293	-0,036	0,0383	-0,061	0,0534	-0,100	0,0824	-0,110
1,629	0,0033	0,0265	-0,037	0,0417	-0,054	0,0633	-0,147	0,0938	-0,132
2,061	0,0032	0,0239	-0,037	0,0433	-0,052	0,0700	-0,172	0,1015	-0,149
2,494	0,0032	0,0227	-0,036	0,0439	-0,047	0,0746	-0,181	0,1066	-0,162
2,921	0,0032	0,0218	-0,036	0,0440	-0,044	0,0758	-0,183	0,1095	-0,172
3,347	0,0032	0,0200	-0,036	0,0436	-0,039	0,0761	-0,181	0,1106	-0,182
3,779	0,0032	0,0184	-0,033	0,0424	-0,033	0,0761	-0,181	0,1127	-0,195
4,213	0,0033	0,0182	-0,028	0,0418	-0,030	0,0760	-0,178	0,1137	-0,210
4,645	0,0032	0,0180	-0,023	0,0414	-0,028	0,0762	-0,172	0,1139	-0,224
5,079	0,0032	0,0178	-0,020	0,0412	-0,027	0,0764	-0,167	0,1131	-0,235
5,507	0,0032	0,0175	-0,018	0,0409	-0,025	0,0761	-0,163	0,1115	-0,245
5,937	0,0032	0,0172	-0,017	0,0407	-0,025	0,0754	-0,162	0,1094	-0,254
6,358	0,0032	0,0169	-0,015	0,0403	-0,024	0,0747	-0,162	0,1070	-0,265
6,789	0,0032	0,0167	-0,014	0,0400	-0,024	0,0740	-0,163	0,1044	-0,275
7,223	0,0032	0,0164	-0,012	0,0399	-0,025	0,0737	-0,165	0,1020	-0,283
7,658	0,0032	0,0162	-0,011	0,0396	-0,025	0,0726	-0,167	0,0991	-0,290
8,094	0,0032	0,0160	-0,007	0,0385	-0,027	0,0713	-0,173	0,0976	-0,294
8,526	0,0032	0,0158	-0,006	0,0383	-0,028	0,0712	-0,176	0,0967	-0,296
8,890	0,0031	0,0156	-0,008	0,0378	-0,029	0,0705	-0,178	0,0947	-0,297
9,808	0,0032	0,0151	-0,005	0,0370	-0,033	0,0697	-0,185	0,0941	-0,287

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku





Záznam a vyhodnotenie triaxiálnej šmykovej skúšky UU

Lokalita :	Myjava - polder na toku Smíchov	Označenie skúšky :	T1
Vrt a hĺbka odberu :	V-1; hl.2,4-2,5m	Označenie vzorky :	NV3

Fyzikálne parametre neporušenej vzorky							
Označenie vzorky	w_n (%)	ρ_n (kg·m^{-3})	ρ_d (kg·m^{-3})	ρ_s (kg·m^{-3})	n (%)	e (-)	S_r (%)
NV3	30,89	1932	1476	2720	45,7	0,843	99,70

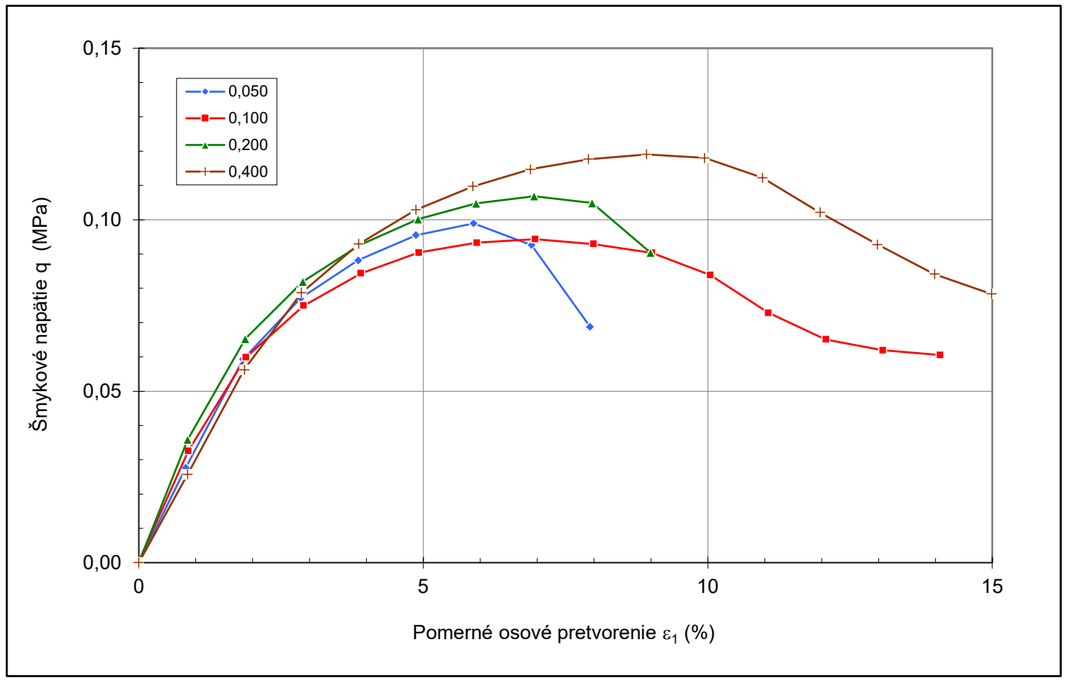
Napätia pri porušení vzoriek i = 1 ÷ 4				Parametre šmykovej pevnosti zeminy			
$\sigma_{3,i}$ (MPa)	$\sigma_{devf,i}$ (MPa)	$p_{f,i}$ (MPa)	$q_{f,i}$ (MPa)	b (MPa)	a (°)	c_u (MPa)	ϕ_u (°)
0,050	0,1978	0,1489	0,0989				
0,100	0,1886	0,1943	0,0943	0,086	3,59	**0,087**	**3,59**
0,200	0,2137	0,3068	0,1068				
0,400	0,2381	0,5190	0,1190				

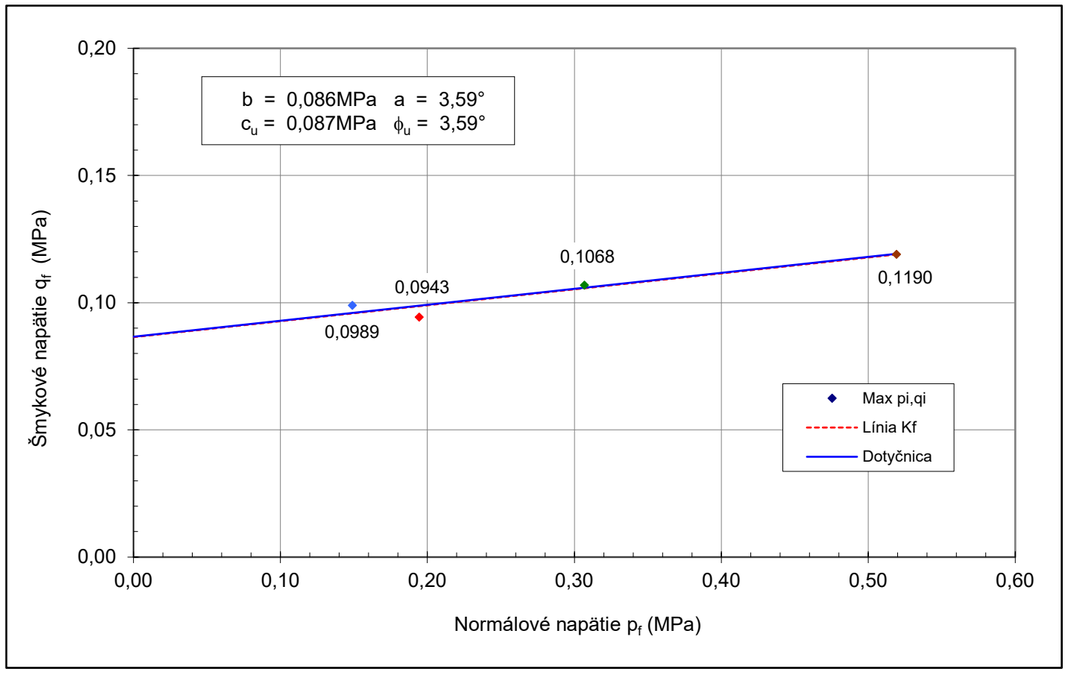
Pomerné osové pretvorenia "ε_1" a napätia "q" namerané pri komorových tlakoch "$\sigma_{3,i}$"

$\sigma_{3,1}$ = 0,050		$\sigma_{3,2}$ = 0,100		$\sigma_{3,3}$ = 0,200		$\sigma_{3,4}$ = 0,400	
ε_1 (%)	q (MPa)	ε_1 (%)	q (MPa)	ε_1 (%)	q (MPa)	ε_1 (%)	q (MPa)
0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000
0,822	0,0277	0,000	0,0004	0,858	0,0359	0,857	0,0258
1,834	0,0593	0,870	0,0326	1,872	0,0652	1,854	0,0562
2,845	0,0771	1,884	0,0599	2,881	0,0820	2,860	0,0787
3,855	0,0882	2,894	0,0749	3,893	0,0927	3,862	0,0929
4,869	0,0955	3,905	0,0844	4,911	0,1001	4,867	0,1029
5,883	0,0989	4,919	0,0904	5,927	0,1048	5,873	0,1097
6,905	0,0926	5,941	0,0933	6,949	0,1068	6,886	0,1147
7,930	0,0688	6,964	0,0943	7,968	0,1048	7,902	0,1177
		7,991	0,0929	8,991	0,0904	8,921	0,1190
		9,018	0,0903			9,943	0,1180
		10,042	0,0839			10,959	0,1122
		11,064	0,0729			11,972	0,1021
		12,075	0,0651			12,981	0,0927
		13,076	0,0620			13,986	0,0841
		14,082	0,0605			14,986	0,0784

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku

Príloha 4/1





Záznam a vyhodnotenie triaxiálnej šmykovej skúšky UU

Lokalita :	Myjava - polder na toku Smíchov	Označenie skúšky :	T2
Vrt a hĺbka odberu :	V-3; hl.2,5-2,6m	Označenie vzorky :	NV8

Fyzikálne parametre neporušenej vzorky							
Označenie vzorky	w_n (%)	ρ_n ($kg \cdot m^{-3}$)	ρ_d ($kg \cdot m^{-3}$)	ρ_s ($kg \cdot m^{-3}$)	n (%)	e (-)	S_r (%)
NV8	24,12	1983	1598	2718	41,2	0,701	93,49

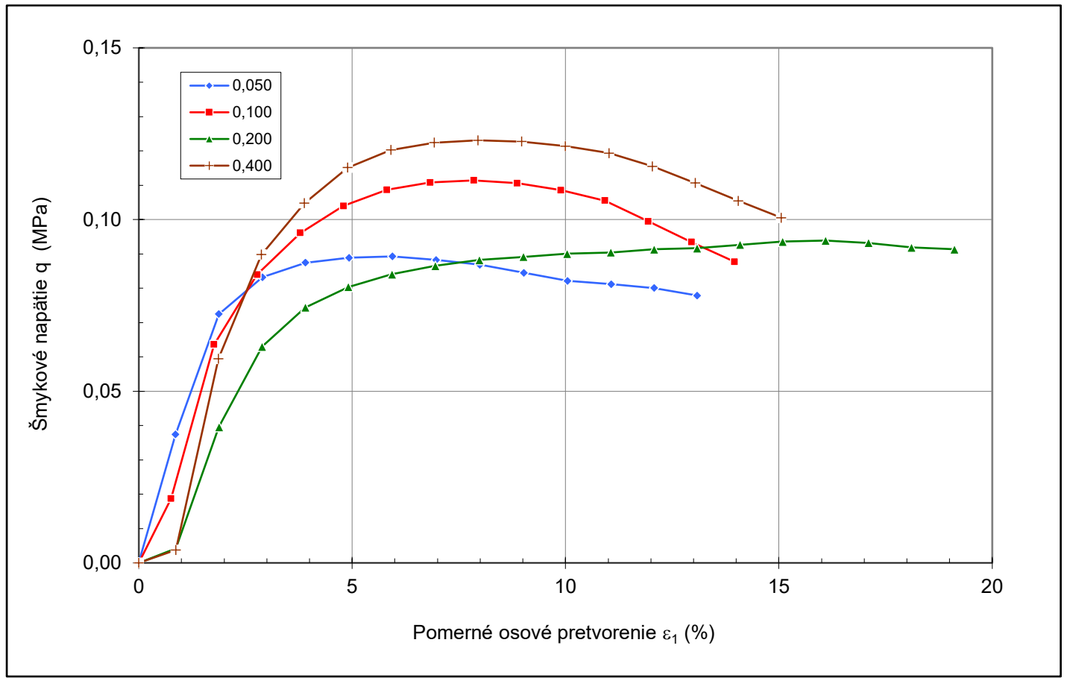
Napätia pri porušení vzoriek i = 1 ÷ 4				Parametre šmykovej pevnosti zeminy			
$\sigma_{3,i}$ (MPa)	$\sigma_{devf,i}$ (MPa)	$p_{f,i}$ (MPa)	$q_{f,i}$ (MPa)	b (MPa)	a (°)	c_u (MPa)	ϕ_u (°)
0,050	0,1785	0,1393	0,0893				
0,100	0,2228	0,2114	0,1114	0,083	4,15	**0,083**	**4,17**
0,200	0,1878	0,2939	0,0939				
0,400	0,2462	0,5231	0,1231				

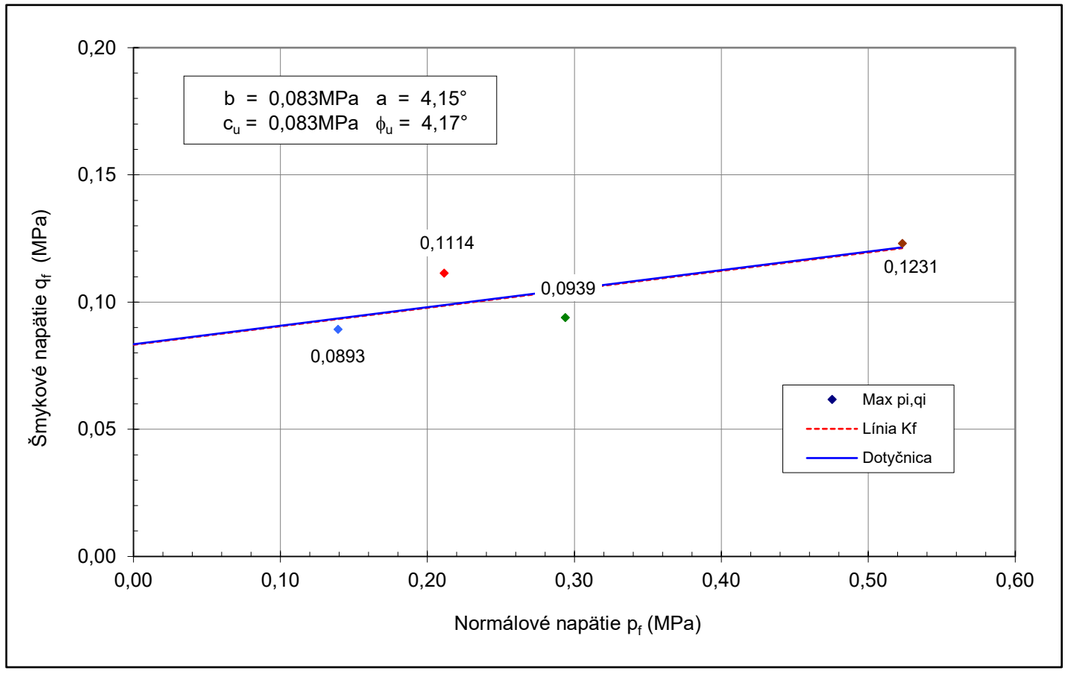
Pomerné osové pretvorenia "ε_1" a napätia "q" namerané pri komorových tlakoch "$\sigma_{3,i}$"

$\sigma_{3,1}$ = 0,050		$\sigma_{3,2}$ = 0,100		$\sigma_{3,3}$ = 0,200		$\sigma_{3,4}$ = 0,400	
ε_1 (%)	q (MPa)	ε_1 (%)	q (MPa)	ε_1 (%)	q (MPa)	ε_1 (%)	q (MPa)
0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,0000
0,000	0,0001	0,752	0,0187	0,865	0,0042	0,868	0,0037
0,862	0,0374	1,762	0,0636	1,878	0,0396	1,868	0,0595
1,875	0,0725	2,773	0,0840	2,888	0,0630	2,874	0,0898
2,895	0,0832	3,784	0,0961	3,900	0,0744	3,881	0,1048
3,906	0,0874	4,796	0,1039	4,913	0,0804	4,892	0,1151
4,927	0,0889	5,812	0,1087	5,931	0,0841	5,904	0,1203
5,946	0,0893	6,828	0,1108	6,953	0,0865	6,920	0,1224
6,968	0,0883	7,850	0,1114	7,985	0,0883	7,948	0,1231
7,994	0,0868	8,871	0,1106	9,012	0,0892	8,973	0,1227
9,024	0,0845	9,895	0,1085	10,037	0,0900	9,997	0,1214
10,047	0,0821	10,922	0,1055	11,060	0,0904	11,019	0,1194
11,070	0,0811	11,938	0,0994	12,075	0,0913	12,035	0,1155
12,079	0,0801	12,953	0,0934	13,086	0,0916	13,041	0,1106
13,085	0,0779	13,959	0,0877	14,090	0,0927	14,049	0,1055
				15,090	0,0936	15,055	0,1005
				16,094	0,0939		0,0000
				17,098	0,0932		
				18,108	0,0919		
				19,117	0,0913		

Pracovné diagramy a čiara pevnosti zeminy v šmyku

Príloha 4/2

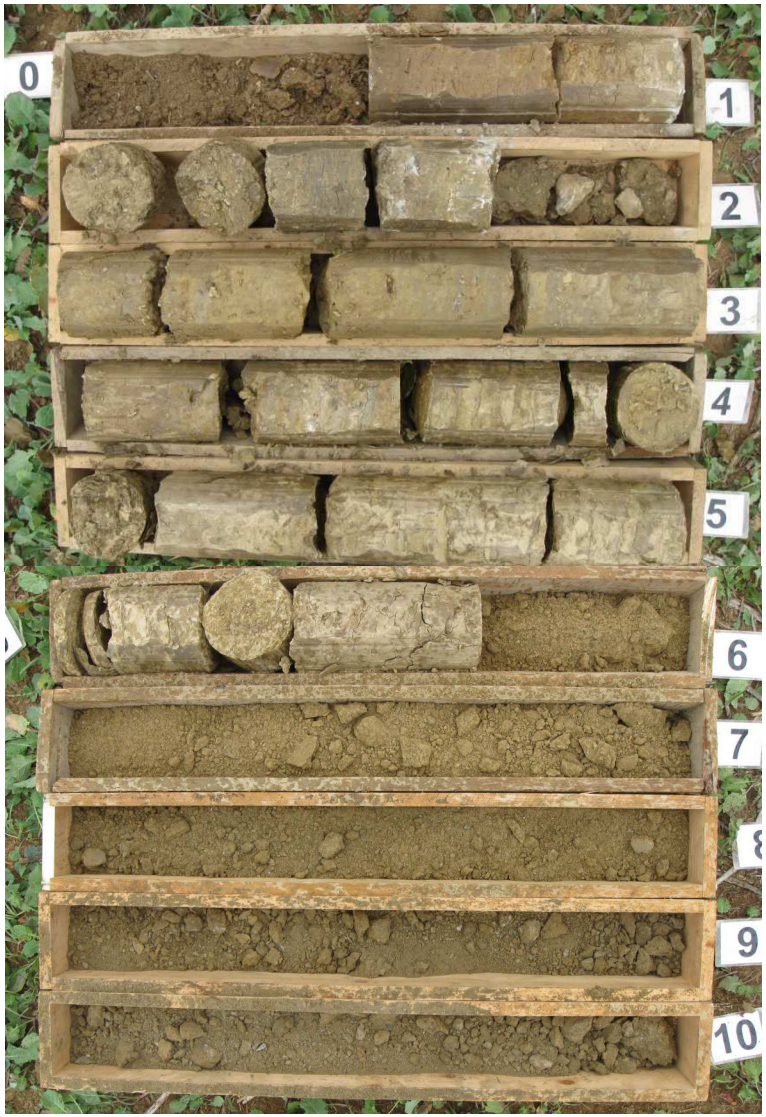




Fotodokumentácia vrtu PLT-1

Fotodokumentácia vrtu PLT-2

Fotodokumentácia vrtu PLT-3



Fotodokumentácia vrtu PLT-4

Fotodokumentácia vrtu PLT-5

Fotodokumentácia vrtu PLT-6

Fotodokumentácia vrtu PLT-7

Výpočet stability svahu

Vstupní data

Projekt

Datum : 25. 10. 2017

Nastavení

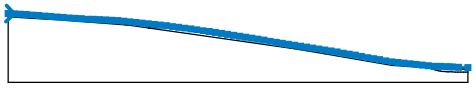
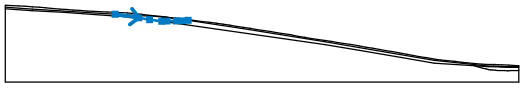
Standardní - stupně bezpečnosti

Stabilitní výpočty

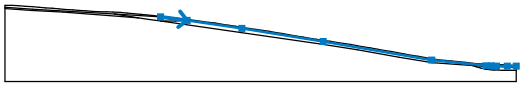
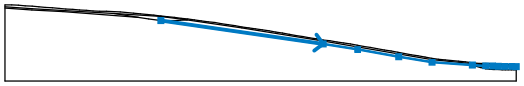
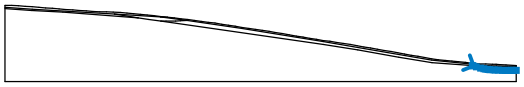
Výpočet zemětřesení : Standard
Metodika posouzení : stupně bezpečnosti

Stupně bezpečnosti			
Trvalá návrhová situace			
Stupeň bezpečnosti :	SF_s =	1.50	[–]

Rozhraní

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0.00	364.73	6.00	364.52	12.00	364.19
		18.00	363.76	24.00	363.38	30.00	362.91
		36.00	362.45	42.00	361.94	48.00	361.47
		54.00	361.02	60.00	360.59	66.00	360.14
		72.00	359.67	78.00	359.32	84.00	359.03
		90.00	358.82	96.00	358.58	102.00	358.25
		108.00	357.86	114.00	357.27	120.00	356.69
		126.00	356.04	132.00	355.44	138.00	354.82
		144.00	354.13	150.00	353.46	156.00	352.75
		162.00	352.06	168.00	351.24	174.00	350.46
		180.00	349.71	186.00	348.88	192.00	347.96
		198.00	347.13	204.00	346.16	210.00	345.18
		216.00	344.28	222.00	343.31	228.00	342.44
		234.00	341.53	240.00	340.59	246.00	339.57
		252.00	338.64	258.00	337.49	264.00	336.45
		270.00	335.37	276.00	334.44	282.00	333.55
		288.00	332.71	294.00	331.76	300.00	330.76
		306.00	329.92	312.00	328.92	318.00	327.87
		324.00	326.85	330.00	325.79	336.00	324.76
		342.00	323.73	348.00	322.66	354.00	321.47
		360.00	320.43	366.00	319.39	372.00	318.31
		378.00	317.35	384.00	316.53	390.00	315.94
		396.00	315.38	402.00	314.59	408.00	313.99
		414.00	313.30	420.00	312.81	426.00	312.65
		432.00	312.49	435.04	312.31	438.00	312.13
		444.00	311.85	453.00	311.43		
2		0.00	362.96	23.98	361.24	96.89	356.91
		137.87	354.49	144.00	354.13		
3		0.00	361.67	23.95	360.06	51.42	358.54
		117.92	353.61				
4		96.89	356.91	117.92	353.61	127.26	352.12
		138.07	350.71	142.78	350.79	151.18	350.83
		155.54	351.02	161.36	351.38		

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
5		137.87	354.49	161.36	351.38	209.89	344.14
		282.01	332.63	378.00	316.09	426.03	311.18
		430.99	311.06	435.41	310.89	445.02	310.67
		453.00	310.81				
6		138.07	350.71	282.01	330.06	312.45	325.05
		348.94	318.64	378.31	313.74	414.18	311.36
		426.05	310.58	432.10	310.45	437.22	310.23
		442.91	310.03	449.06	310.00	453.00	309.96
7		414.18	311.36	415.24	310.88	417.63	310.24
		421.37	309.05	424.28	308.43	426.09	307.99
		427.92	307.82	429.56	307.65	432.54	307.43
		434.08	307.29	437.09	307.26	440.34	307.09
		443.32	306.99	445.82	307.02	448.60	307.07
		450.85	307.02	453.00	307.04		

Parametry zemin - efektivní napjatost

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m^3]
1	G5		28.00	5.00	19.50
2	F6		12.20	0.00	21.00
3	F8		12.20	0.00	20.50
4	F4		20.00	0.00	19.00
5	R5-R6		20.00	22.00	21.00

Parametry zemin - vztlak

Číslo	Název	Vzorek	γ_{sat} [kN/m^3]	γ_s [kN/m^3]	n [–]
1	G5		20.00		
2	F6		21.50		
3	F8		21.00		

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Číslo	Název	Vzorek	γ_{sat} [kN/m³]	γ_s [kN/m³]	n [–]
4	F4		19.50		
5	R5-R6		21.50		

Parametry zemin

G5

Objemová tíha : γ = 19.50 kN/m³
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : φ_{ef} = 28.00 °
Soudržnost zeminy : c_{ef} = 5.00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy : γ_{sat} = 20.00 kN/m³

F6

Objemová tíha : γ = 21.00 kN/m³
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : φ_{ef} = 12.20 °
Soudržnost zeminy : c_{ef} = 0.00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy : γ_{sat} = 21.50 kN/m³

F8

Objemová tíha : γ = 20.50 kN/m³
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : φ_{ef} = 12.20 °
Soudržnost zeminy : c_{ef} = 0.00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy : γ_{sat} = 21.00 kN/m³

F4

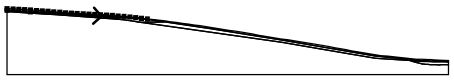
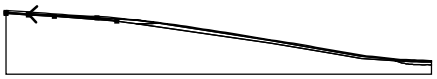
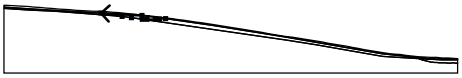
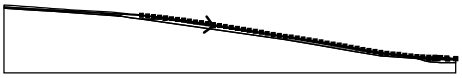
Objemová tíha : γ = 19.00 kN/m³
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : φ_{ef} = 20.00 °
Soudržnost zeminy : c_{ef} = 0.00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy : γ_{sat} = 19.50 kN/m³

R5-R6

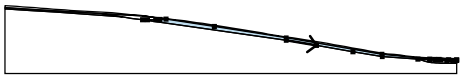
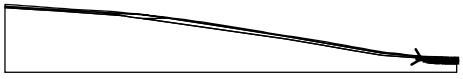
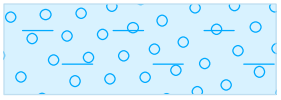
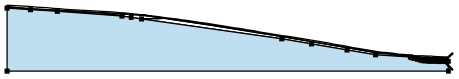
Objemová tíha : γ = 21.00 kN/m³
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : φ_{ef} = 20.00 °
Soudržnost zeminy : c_{ef} = 22.00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy : γ_{sat} = 21.50 kN/m³

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		23.98	361.24	96.89	356.91	F6
		137.87	354.49	144.00	354.13	
		138.00	354.82	132.00	355.44	
		126.00	356.04	120.00	356.69	
		114.00	357.27	108.00	357.86	
		102.00	358.25	96.00	358.58	
		90.00	358.82	84.00	359.03	
		78.00	359.32	72.00	359.67	
		66.00	360.14	60.00	360.59	
		54.00	361.02	48.00	361.47	
		42.00	361.94	36.00	362.45	
		30.00	362.91	24.00	363.38	
		18.00	363.76	12.00	364.19	
		6.00	364.52	0.00	364.73	
		0.00	362.96			
2		96.89	356.91	23.98	361.24	F8
		0.00	362.96	0.00	361.67	
		23.95	360.06	51.42	358.54	
		117.92	353.61			
3		137.87	354.49	96.89	356.91	F4
		117.92	353.61	127.26	352.12	
		138.07	350.71	142.78	350.79	
		151.18	350.83	155.54	351.02	
		161.36	351.38			
4		161.36	351.38	209.89	344.14	F8
		282.01	332.63	378.00	316.09	
		426.03	311.18	430.99	311.06	
		435.41	310.89	445.02	310.67	
		453.00	310.81	453.00	311.43	
		444.00	311.85	438.00	312.13	
		435.04	312.31	432.00	312.49	
		426.00	312.65	420.00	312.81	
		414.00	313.30	408.00	313.99	
		402.00	314.59	396.00	315.38	
		390.00	315.94	384.00	316.53	
		378.00	317.35	372.00	318.31	
		366.00	319.39	360.00	320.43	
		354.00	321.47	348.00	322.66	
		342.00	323.73	336.00	324.76	
		330.00	325.79	324.00	326.85	
		318.00	327.87	312.00	328.92	
		306.00	329.92	300.00	330.76	
		294.00	331.76	288.00	332.71	
		282.00	333.55	276.00	334.44	
		270.00	335.37	264.00	336.45	
		258.00	337.49	252.00	338.64	
		246.00	339.57	240.00	340.59	
		234.00	341.53	228.00	342.44	

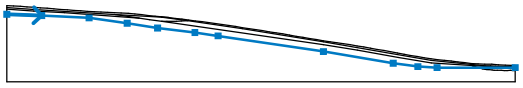
[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
		222.00	343.31	216.00	344.28	
		210.00	345.18	204.00	346.16	
		198.00	347.13	192.00	347.96	
		186.00	348.88	180.00	349.71	
		174.00	350.46	168.00	351.24	
		162.00	352.06	156.00	352.75	
		150.00	353.46	144.00	354.13	
		137.87	354.49			
5		282.01	330.06	312.45	325.05	F6
		348.94	318.64	378.31	313.74	
		414.18	311.36	426.05	310.58	
		432.10	310.45	437.22	310.23	
		442.91	310.03	449.06	310.00	
		453.00	309.96	453.00	310.81	
		445.02	310.67	435.41	310.89	
		430.99	311.06	426.03	311.18	
		378.00	316.09	282.01	332.63	
		209.89	344.14	161.36	351.38	
		155.54	351.02	151.18	350.83	
		142.78	350.79	138.07	350.71	
6		415.24	310.88	417.63	310.24	G5 
		421.37	309.05	424.28	308.43	
		426.09	307.99	427.92	307.82	
		429.56	307.65	432.54	307.43	
		434.08	307.29	437.09	307.26	
		440.34	307.09	443.32	306.99	
		445.82	307.02	448.60	307.07	
		450.85	307.02	453.00	307.04	
		453.00	309.96	449.06	310.00	
		442.91	310.03	437.22	310.23	
		432.10	310.45	426.05	310.58	
		414.18	311.36			
7		450.85	307.02	448.60	307.07	R5-R6
		445.82	307.02	443.32	306.99	
		440.34	307.09	437.09	307.26	
		434.08	307.29	432.54	307.43	
		429.56	307.65	427.92	307.82	
		426.09	307.99	424.28	308.43	
		421.37	309.05	417.63	310.24	
		415.24	310.88	414.18	311.36	
		378.31	313.74	348.94	318.64	
		312.45	325.05	282.01	330.06	
		138.07	350.71	127.26	352.12	
		117.92	353.61	51.42	358.54	
		23.95	360.06	0.00	361.67	
		0.00	296.99	453.00	296.99	
		453.00	307.04			

Voda

Typ vody : HPV

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0.00	357.05	31.19	355.86	73.40	353.86
		107.27	349.19	134.30	344.76	167.60	340.80
		188.30	337.82	282.13	323.88	344.38	313.50
		366.29	310.47	383.45	309.58	453.00	309.58

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zemětřesení

Se zemětřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 1)

Výpočet 1 (fáze 1)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
95.95	358.58	104.03	355.84	123.88	353.09	141.53	350.47	174.90	345.64
209.24	340.95	236.68	336.40	291.01	328.82	321.07	323.85	340.93	320.13
364.23	317.10	374.30	316.13	381.88	316.82				
Zadaná smyková plocha.									

Posouzení stability svahu (Sarma)

Výpočet nebyl proveden.

Výpočet 2 (fáze 1)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
171.13	350.83	172.90	350.25	194.42	343.15	230.50	337.42	258.63	333.23
279.37	330.36	329.56	322.33	352.59	318.71	374.48	315.97	383.57	316.59
Zadaná smyková plocha.									

Posouzení stability svahu (Sarma)

Výpočet nebyl proveden.

Výpočet 3 (fáze 1)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
227.03	342.58	227.39	342.42	234.15	339.38	256.76	333.73	302.95	326.70
353.29	318.01	379.35	313.60	389.55	313.87	401.00	313.46	406.75	314.11
Zadaná smyková plocha.									

Posouzení stability svahu (Sarma)

Výpočet nebyl proveden.

Výpočet 4 (fáze 1)

Polygonální smyková plocha

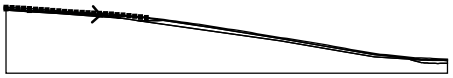
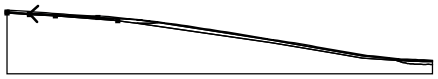
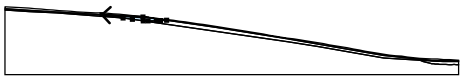
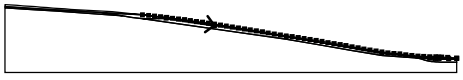
Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
270.20	335.34	278.26	331.81	292.60	328.28	337.94	320.78	378.53	313.61
392.43	313.61	400.15	313.50	406.22	314.16	406.26	314.16		
Zadaná smyková plocha.									

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

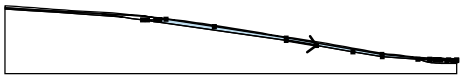
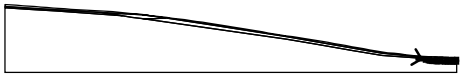
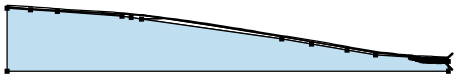
Posouzení stability svahu (Sarma)
Výpočet nebyl proveden.

Vstupní data (Fáze budování 2)

Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		23.98	361.24	96.89	356.91	F6
		137.87	354.49	144.00	354.13	
		138.00	354.82	132.00	355.44	
		126.00	356.04	120.00	356.69	
		114.00	357.27	108.00	357.86	
		102.00	358.25	96.00	358.58	
		90.00	358.82	84.00	359.03	
		78.00	359.32	72.00	359.67	
		66.00	360.14	60.00	360.59	
		54.00	361.02	48.00	361.47	
		42.00	361.94	36.00	362.45	
		30.00	362.91	24.00	363.38	
		18.00	363.76	12.00	364.19	
		6.00	364.52	0.00	364.73	
		0.00	362.96			
2		96.89	356.91	23.98	361.24	F8
		0.00	362.96	0.00	361.67	
		23.95	360.06	51.42	358.54	
		117.92	353.61			
3		137.87	354.49	96.89	356.91	F4
		117.92	353.61	127.26	352.12	
		138.07	350.71	142.78	350.79	
		151.18	350.83	155.54	351.02	
		161.36	351.38			
4		161.36	351.38	209.89	344.14	F8
		282.01	332.63	378.00	316.09	
		426.03	311.18	430.99	311.06	
		435.41	310.89	445.02	310.67	
		453.00	310.81	453.00	311.43	
		444.00	311.85	438.00	312.13	
		435.04	312.31	432.00	312.49	
		426.00	312.65	420.00	312.81	
		414.00	313.30	408.00	313.99	
		402.00	314.59	396.00	315.38	
		390.00	315.94	384.00	316.53	
		378.00	317.35	372.00	318.31	
		366.00	319.39	360.00	320.43	
		354.00	321.47	348.00	322.66	
		342.00	323.73	336.00	324.76	
		330.00	325.79	324.00	326.85	
		318.00	327.87	312.00	328.92	
		306.00	329.92	300.00	330.76	
		294.00	331.76	288.00	332.71	
		282.00	333.55	276.00	334.44	

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

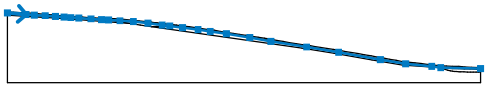
Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
		270.00	335.37	264.00	336.45	
		258.00	337.49	252.00	338.64	
		246.00	339.57	240.00	340.59	
		234.00	341.53	228.00	342.44	
		222.00	343.31	216.00	344.28	
		210.00	345.18	204.00	346.16	
		198.00	347.13	192.00	347.96	
		186.00	348.88	180.00	349.71	
		174.00	350.46	168.00	351.24	
		162.00	352.06	156.00	352.75	
		150.00	353.46	144.00	354.13	
		137.87	354.49			
5		282.01	330.06	312.45	325.05	F6
		348.94	318.64	378.31	313.74	
		414.18	311.36	426.05	310.58	
		432.10	310.45	437.22	310.23	
		442.91	310.03	449.06	310.00	
		453.00	309.96	453.00	310.81	
		445.02	310.67	435.41	310.89	
		430.99	311.06	426.03	311.18	
		378.00	316.09	282.01	332.63	
		209.89	344.14	161.36	351.38	
		155.54	351.02	151.18	350.83	
		142.78	350.79	138.07	350.71	
6		415.24	310.88	417.63	310.24	G5
		421.37	309.05	424.28	308.43	
		426.09	307.99	427.92	307.82	
		429.56	307.65	432.54	307.43	
		434.08	307.29	437.09	307.26	
		440.34	307.09	443.32	306.99	
		445.82	307.02	448.60	307.07	
		450.85	307.02	453.00	307.04	
		453.00	309.96	449.06	310.00	
		442.91	310.03	437.22	310.23	
		432.10	310.45	426.05	310.58	
		414.18	311.36			
7		450.85	307.02	448.60	307.07	R5-R6
		445.82	307.02	443.32	306.99	
		440.34	307.09	437.09	307.26	
		434.08	307.29	432.54	307.43	
		429.56	307.65	427.92	307.82	
		426.09	307.99	424.28	308.43	
		421.37	309.05	417.63	310.24	
		415.24	310.88	414.18	311.36	
		378.31	313.74	348.94	318.64	
		312.45	325.05	282.01	330.06	
		138.07	350.71	127.26	352.12	
		117.92	353.61	51.42	358.54	
		23.95	360.06	0.00	361.67	
		0.00	296.99	453.00	296.99	

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
		453.00	307.04			

Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0.00	363.77	18.03	362.22	25.71	361.71
		36.23	361.14	45.99	360.36	54.20	359.79
		60.70	359.35	68.45	358.81	80.15	358.10
		90.15	357.46	96.97	356.97	107.76	356.29
		120.65	355.50	134.60	353.88	148.25	352.21
		155.43	351.37	167.77	349.63	182.50	347.78
		194.17	346.10	209.75	343.88	231.93	340.15
		252.33	336.60	286.39	331.19	317.04	326.06
		356.99	319.07	381.18	315.10	406.18	312.61
		414.81	311.41	453.00	310.55		

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zemětřesení

Se zemětřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 2)

Výpočet 1 (fáze 2)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
95.95	358.58	104.03	355.84	123.88	353.09	141.53	350.47	174.90	345.64
209.24	340.95	236.68	336.40	291.01	328.82	321.07	323.85	340.93	320.13
364.23	317.10	374.30	316.13	381.88	316.82				
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.50 < 1.50
Stabilita svahu NEVYHOVUJE

Výpočet 2 (fáze 2)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
171.13	350.83	172.90	350.25	194.42	343.15	230.50	337.42	258.63	333.23
279.37	330.36	329.56	322.33	352.59	318.71	374.48	315.97	383.57	316.59
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.88 > 1.50
Stabilita svahu VYHOVUJE

Výpočet 3 (fáze 2)

Polygonální smyková plocha

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
227.03	342.58	227.39	342.42	234.15	339.38	256.76	333.73	302.95	326.70
353.29	318.01	379.35	313.60	389.55	313.87	401.00	313.46	406.75	314.11
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.46 < 1.50
Stabilita svahu NEVYHOVUJE

Výpočet 4 (fáze 2)

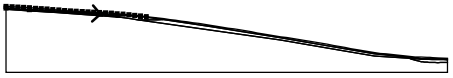
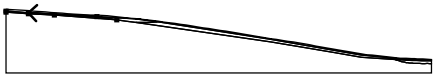
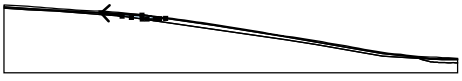
Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
270.20	335.34	278.26	331.81	292.60	328.28	337.94	320.78	378.53	313.61
392.43	313.61	400.15	313.50	406.22	314.16	406.26	314.16		
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

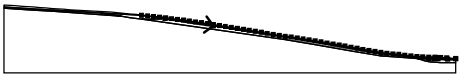
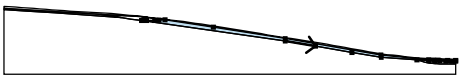
Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.86 > 1.50
Stabilita svahu VYHOVUJE

Vstupní data (Fáze budování 3)

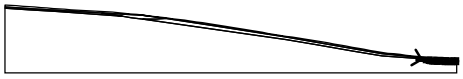
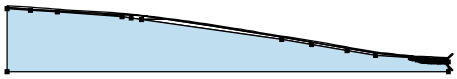
Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		23.98	361.24	96.89	356.91	F6
		137.87	354.49	144.00	354.13	
		138.00	354.82	132.00	355.44	
		126.00	356.04	120.00	356.69	
		114.00	357.27	108.00	357.86	
		102.00	358.25	96.00	358.58	
		90.00	358.82	84.00	359.03	
		78.00	359.32	72.00	359.67	
		66.00	360.14	60.00	360.59	
		54.00	361.02	48.00	361.47	
		42.00	361.94	36.00	362.45	
		30.00	362.91	24.00	363.38	
		18.00	363.76	12.00	364.19	
		6.00	364.52	0.00	364.73	
		0.00	362.96			
2		96.89	356.91	23.98	361.24	F8
		0.00	362.96	0.00	361.67	
		23.95	360.06	51.42	358.54	
		117.92	353.61			
3		137.87	354.49	96.89	356.91	F4
		117.92	353.61	127.26	352.12	
		138.07	350.71	142.78	350.79	
		151.18	350.83	155.54	351.02	
		161.36	351.38			

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

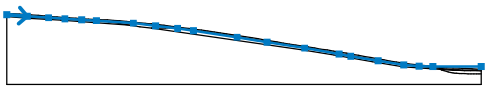
Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
4		161.36	351.38	209.89	344.14	F8
		282.01	332.63	378.00	316.09	
		426.03	311.18	430.99	311.06	
		435.41	310.89	445.02	310.67	
		453.00	310.81	453.00	311.43	
		444.00	311.85	438.00	312.13	
		435.04	312.31	432.00	312.49	
		426.00	312.65	420.00	312.81	
		414.00	313.30	408.00	313.99	
		402.00	314.59	396.00	315.38	
		390.00	315.94	384.00	316.53	
		378.00	317.35	372.00	318.31	
		366.00	319.39	360.00	320.43	
		354.00	321.47	348.00	322.66	
		342.00	323.73	336.00	324.76	
		330.00	325.79	324.00	326.85	
		318.00	327.87	312.00	328.92	
		306.00	329.92	300.00	330.76	
		294.00	331.76	288.00	332.71	
		282.00	333.55	276.00	334.44	
		270.00	335.37	264.00	336.45	
		258.00	337.49	252.00	338.64	
		246.00	339.57	240.00	340.59	
		234.00	341.53	228.00	342.44	
		222.00	343.31	216.00	344.28	
		210.00	345.18	204.00	346.16	
		198.00	347.13	192.00	347.96	
		186.00	348.88	180.00	349.71	
		174.00	350.46	168.00	351.24	
		162.00	352.06	156.00	352.75	
		150.00	353.46	144.00	354.13	
		137.87	354.49			
5		282.01	330.06	312.45	325.05	F6
		348.94	318.64	378.31	313.74	
		414.18	311.36	426.05	310.58	
		432.10	310.45	437.22	310.23	
		442.91	310.03	449.06	310.00	
		453.00	309.96	453.00	310.81	
		445.02	310.67	435.41	310.89	
		430.99	311.06	426.03	311.18	
		378.00	316.09	282.01	332.63	
		209.89	344.14	161.36	351.38	
		155.54	351.02	151.18	350.83	
		142.78	350.79	138.07	350.71	

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
6		415.24	310.88	417.63	310.24	G5
		421.37	309.05	424.28	308.43	
		426.09	307.99	427.92	307.82	
		429.56	307.65	432.54	307.43	
		434.08	307.29	437.09	307.26	
		440.34	307.09	443.32	306.99	
		445.82	307.02	448.60	307.07	
		450.85	307.02	453.00	307.04	
		453.00	309.96	449.06	310.00	
		442.91	310.03	437.22	310.23	
		432.10	310.45	426.05	310.58	
		414.18	311.36			
7		450.85	307.02	448.60	307.07	R5-R6
		445.82	307.02	443.32	306.99	
		440.34	307.09	437.09	307.26	
		434.08	307.29	432.54	307.43	
		429.56	307.65	427.92	307.82	
		426.09	307.99	424.28	308.43	
		421.37	309.05	417.63	310.24	
		415.24	310.88	414.18	311.36	
		378.31	313.74	348.94	318.64	
		312.45	325.05	282.01	330.06	
		138.07	350.71	127.26	352.12	
		117.92	353.61	51.42	358.54	
		23.95	360.06	0.00	361.67	
		0.00	296.99	453.00	296.99	
		453.00	307.04			

Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0.00	363.62	19.57	362.13	39.93	360.75
		55.50	359.67	71.60	358.71	85.55	357.94
		120.88	355.54	142.07	352.85	163.09	350.45
		178.12	348.30	219.97	342.07	248.59	337.34
		284.45	331.71	317.20	325.96	328.40	323.99
		354.56	319.56	379.11	315.66	393.76	314.52
		406.83	314.05	453.00	314.05		

Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zemětřesení

Se zemětřesením se nepočítá.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (Fáze budování 3)

Výpočet 1 (fáze 3)

Polygonální smyková plocha

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
95.95	358.58	104.03	355.84	123.88	353.09	141.53	350.47	174.90	345.64
209.24	340.95	236.68	336.40	291.01	328.82	321.07	323.85	340.93	320.13
364.23	317.10	374.30	316.13	381.88	316.82				
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.49 < 1.50
Stabilita svahu NEVYHOVUJE

Výpočet 2 (fáze 3)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
171.13	350.83	172.90	350.25	194.42	343.15	230.50	337.42	258.63	333.23
279.37	330.36	329.56	322.33	352.59	318.71	374.48	315.97	383.57	316.59
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.91 > 1.50
Stabilita svahu VYHOVUJE

Výpočet 3 (fáze 3)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
227.03	342.58	227.39	342.42	234.15	339.38	256.76	333.73	302.95	326.70
353.29	318.01	379.35	313.60	389.55	313.87	401.00	313.46	406.75	314.11
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.51 > 1.50
Stabilita svahu VYHOVUJE

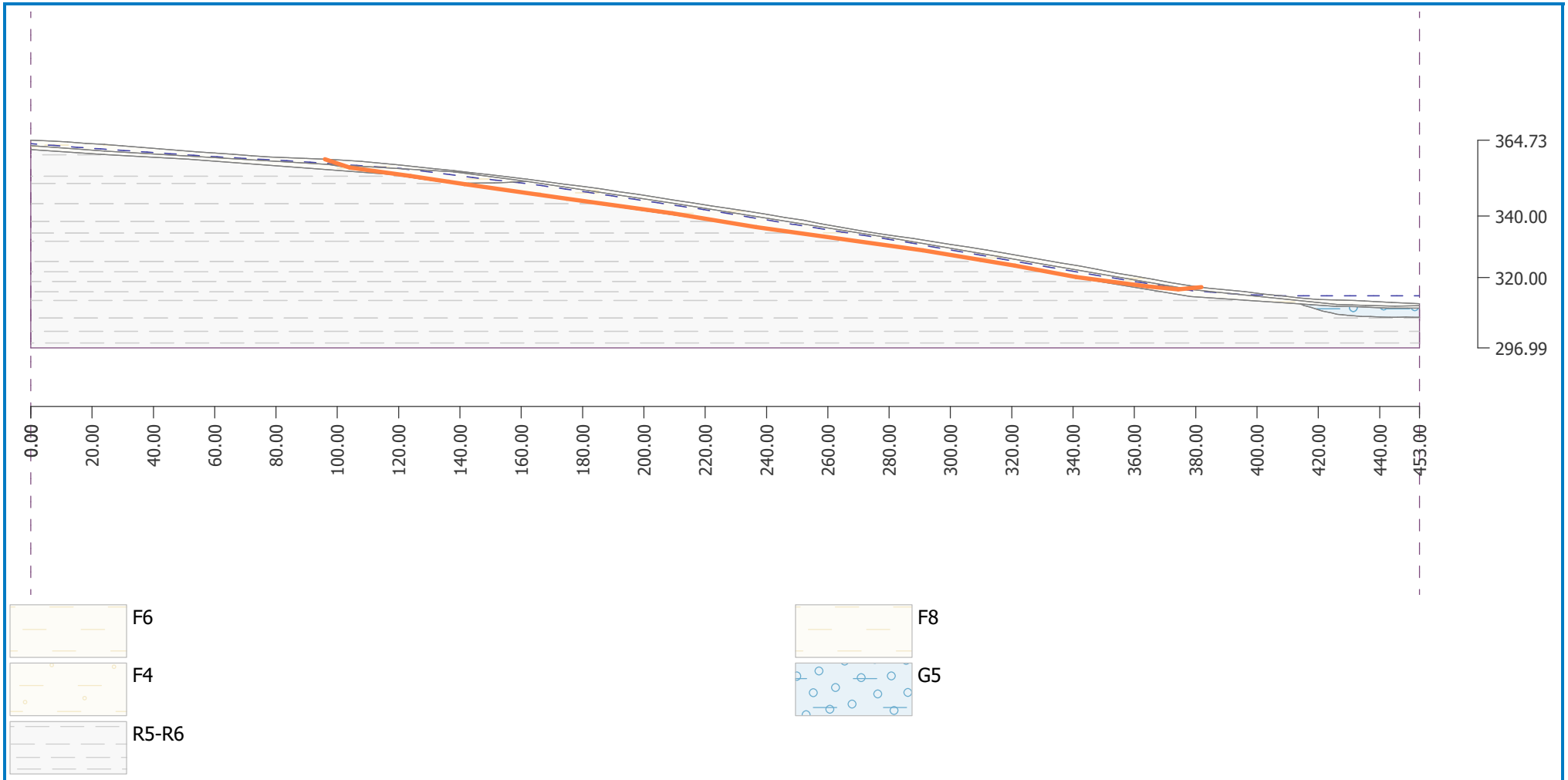
Výpočet 4 (fáze 3)

Polygonální smyková plocha

Souřadnice bodů smykové plochy [m]									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
270.20	335.34	278.26	331.81	292.60	328.28	337.94	320.78	378.53	313.61
392.43	313.61	400.15	313.50	406.22	314.16	406.26	314.16		
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.									

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.82 > 1.50
Stabilita svahu VYHOVUJE

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]



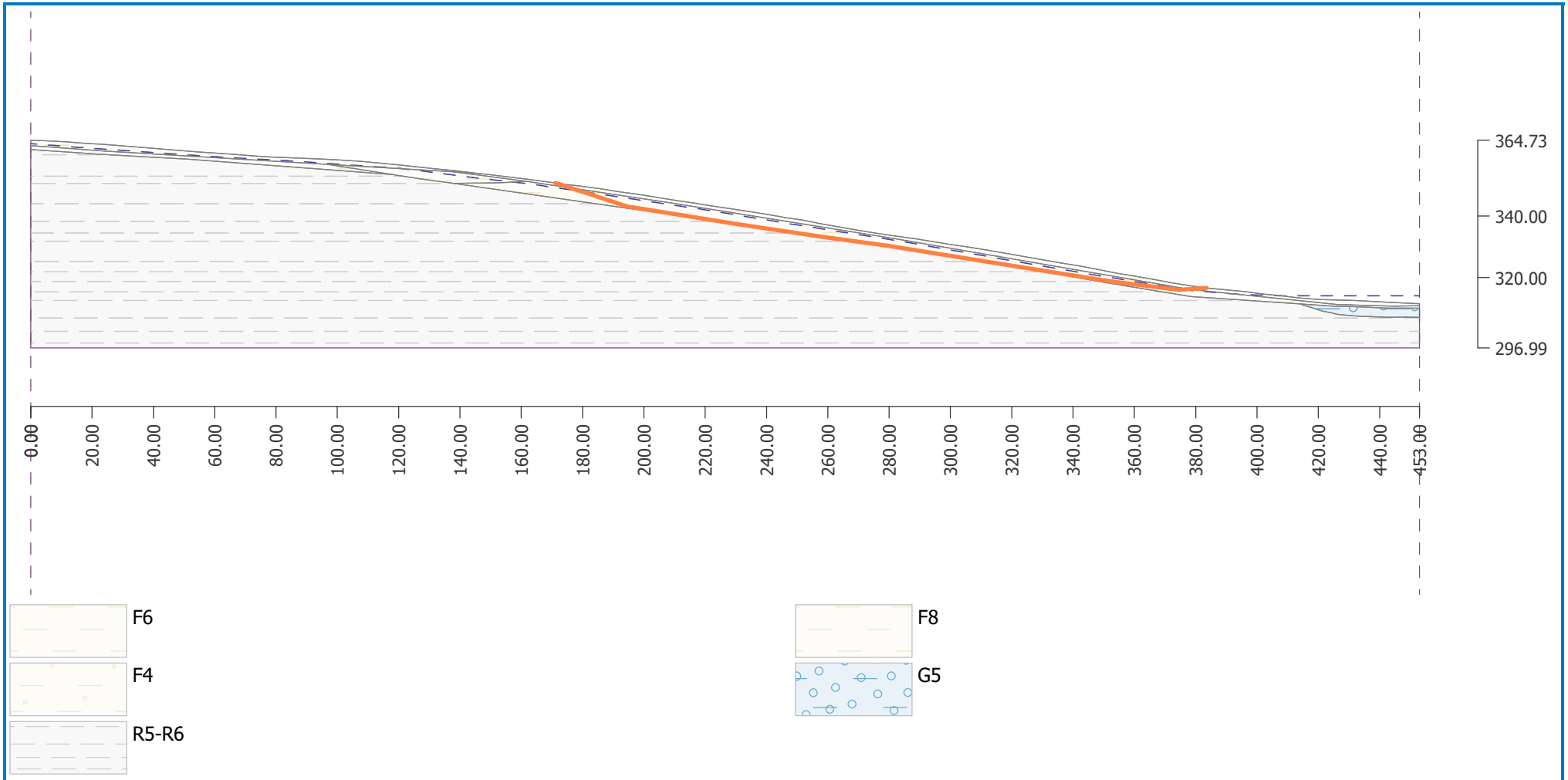
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.

Posouzení stability svahu (Sarma)

Stupeň bezpečnosti = 1.49 < 1.50

Stabilita svahu NEVYHOVUJE

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]



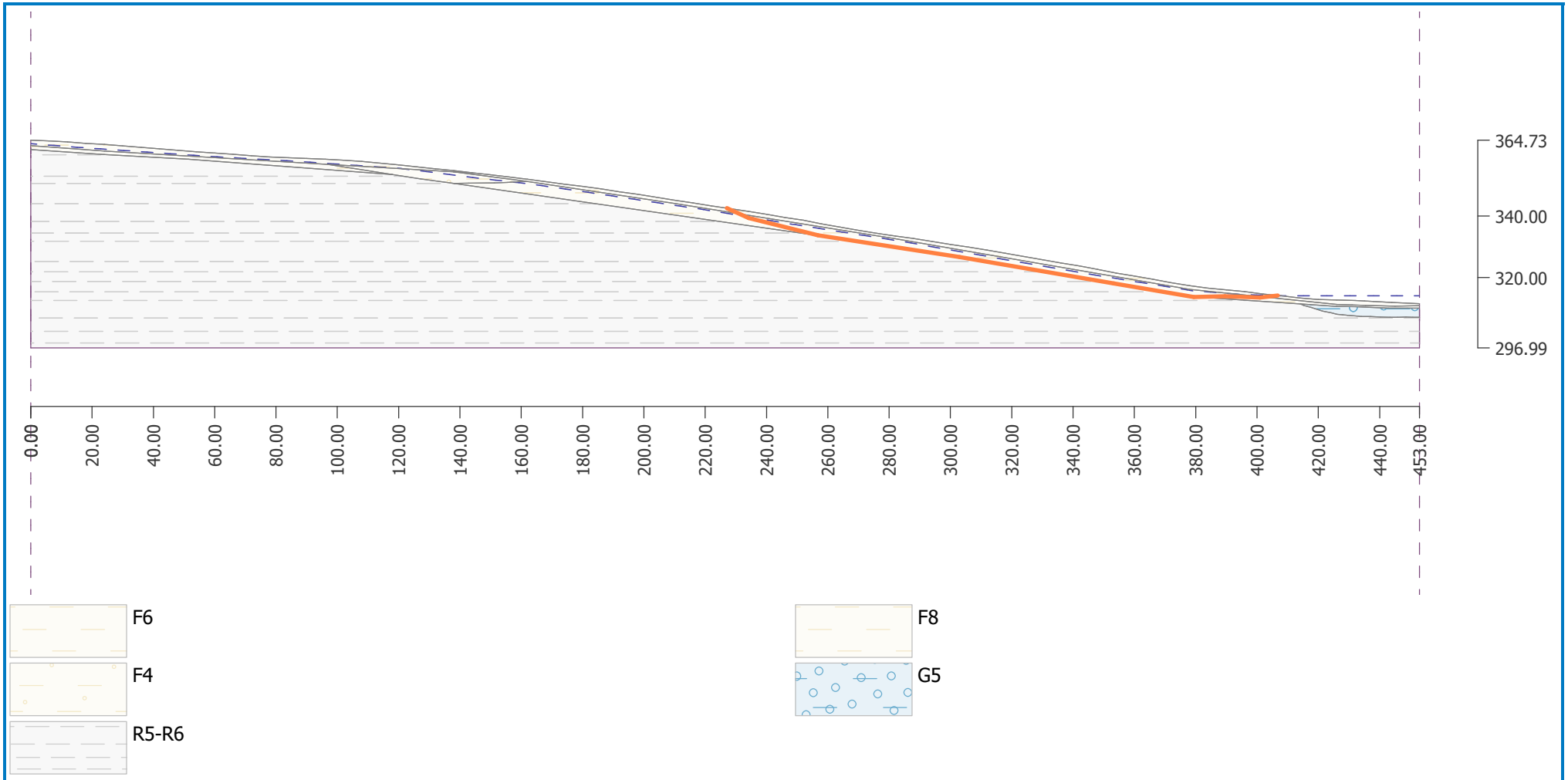
Výpočet bez optimalizace smykové plochy.

Posouzení stability svahu (Sarma)

Stupeň bezpečnosti = 1.91 > 1.50

Stabilita svahu VYHOVUJE

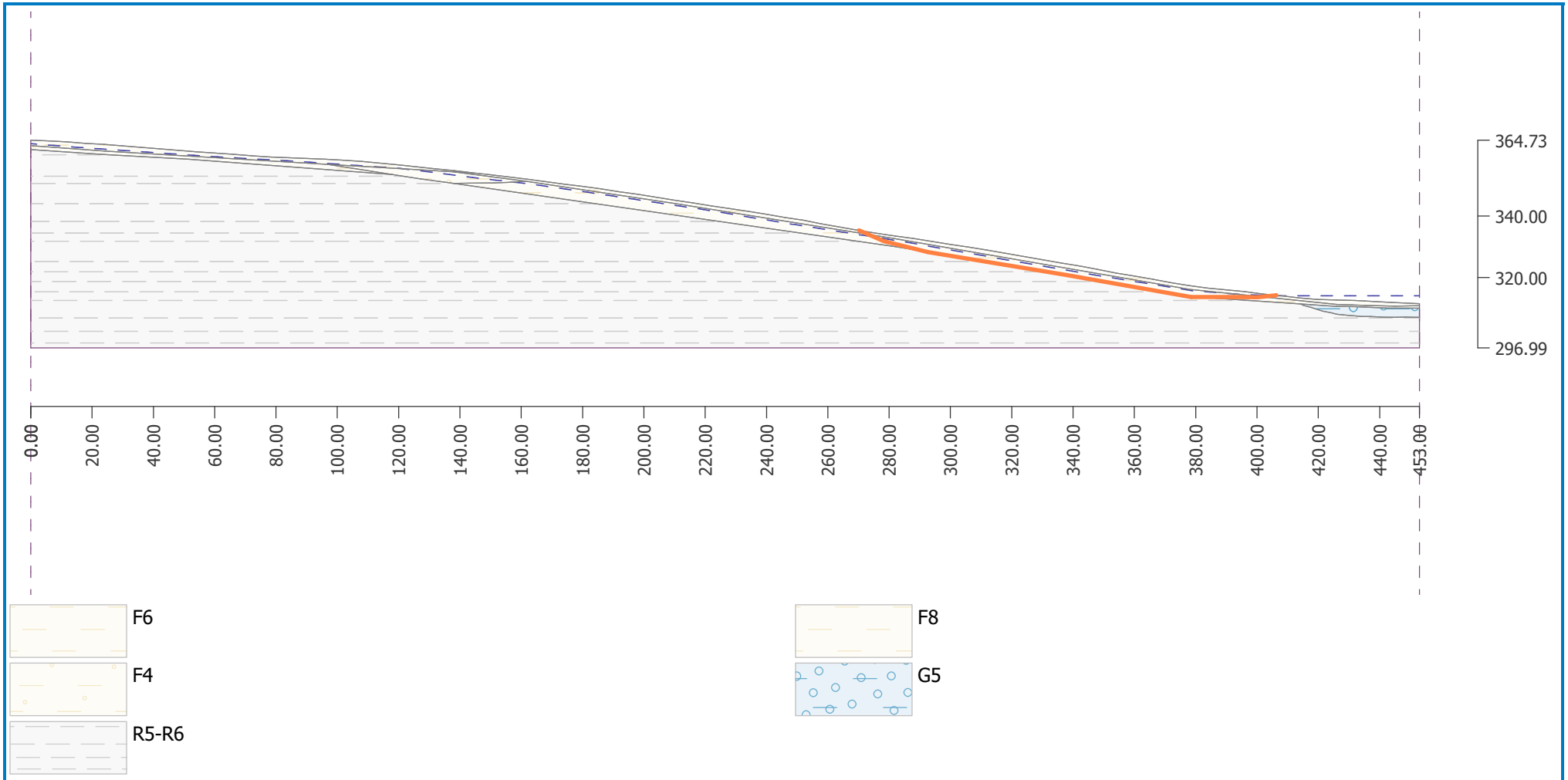
[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]



Výpočet bez optimalizace smykové plochy.

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.51 > 1.50
Stabilita svahu VYHOVUJE

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]



Výpočet bez optimalizace smykové plochy.

Posouzení stability svahu (Sarma)
Stupeň bezpečnosti = 1.82 > 1.50
Stabilita svahu VYHOVUJE

[GEO5 - Stabilita svahu | verze 5.2016.57.0 | hardwarový klíč 5382 / 3 | Univerzita Komenskeho v Bratislave | Copyright © 2017 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]
[Applied Software Consultants s.r.o. | +421 2 5441 1841| info@asc.sk| http://www.asc.sk]