

SKLENÍK

Z Á M E R

**podľa zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie**

Navrhovateľ: TopToma spol s r.o.
Budovateľská č. 7
929 01 Dunajská Streda

Jún 2014

OBSAH

| | | |
|-------------|--|-----------|
| I. | Základné údaje o navrhovateľovi..... | 5 |
| I.1. | Názov..... | 5 |
| I.2. | Identifikačné číslo..... | 5 |
| I.3. | Sídlo..... | 5 |
| I.4. | Oprávnený zástupca..... | 5 |
| I.5. | Kontaktná osoba a miesto konzultácie..... | 5 |
| II. | Základné údaje o navrhovanej činnosti..... | 6 |
| II.1. | Názov..... | 6 |
| II.2. | Účel..... | 6 |
| II.3. | Užívateľ | 6 |
| II.4. | Charakter navrhovanej činnosti | 6 |
| II.5. | Umiestnenie navrhovanej činnosti..... | 6 |
| II.6. | Prehľadná situácia umiestnenia navrhovaného zámeru..... | 7 |
| II.7. | Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti..... | 7 |
| II.8. | Stručný opis technického a technologického riešenia..... | 7 |
| II.9. | Zdôvodnenie navrhovanej činnosti v danej lokalite..... | 9 |
| II.10. | Celkové náklady..... | 9 |
| II.11. | Dotknutá obec..... | 9 |
| II.12. | Dotknutý samosprávny kraj..... | 10 |
| II.13. | Zoznam dotknutých orgánov..... | 10 |
| II.14. | Povoľujúci orgán | 10 |
| II.15. | Rezortný orgán..... | 10 |
| II.16. | Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov..... | 10 |
| II.17. | Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice..... | 10 |
| III. | Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia | 11 |
| III.1. | Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území..... | 11 |
| III.1.1. | Geologické pomery..... | 11 |
| III.1.2. | Geomorfologické pomery | 11 |
| III.1.3. | Pôdne pomery | 12 |
| III.1.4. | Klimatické pomery | 12 |
| III.1.5. | Hydrologické pomery | 13 |
| III.1.6. | Biota | 14 |
| III.2. | Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria | 15 |
| III.2.1. | Krajinnoekologická charakteristika a využívanie zeme..... | 15 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| III.2.2. | Chránené územia | 19 |
| III.2.3. | Ochrana prírody..... | 21 |
| III.3. | Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia..... | 21 |
| III.3.1. | Demografia | 21 |
| III.3.2. | Sídlo..... | 21 |
| III.3.3. | Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo..... | 21 |
| III.3.4. | Priemysel..... | 22 |
| III.3.5. | Služby | 23 |
| III.3.6. | Rekreácia a cestovný ruch | 23 |
| III.3.7. | Technická infraštruktúra | 24 |
| III.3.8. | Kultúrno-historické hodnoty | 25 |
| III.3.9. | História | 25 |
| III.4. | Súčasný stav kvality životného prostredia | 27 |
| IV. | Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prost. vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie..... | 37 |
| IV.1. | Údaje o vstupoch-záber pôdy, požiadavky na zásobovanie energiami a vodou, požiadavky na dopravu, jestvujúce inžinierske siete a zariadenia technického vybavenia, na pracovné sily..... | 37 |
| IV.1.1. | Záber pôdy | 37 |
| IV.1.2. | Potreba vody | 37 |
| IV.1.3. | Ostatné surovinové a energetické zdroje | 39 |
| IV.1.3.1. | Suroviny a materiál | 39 |
| IV.1.3.2. | Zemný plyn | 39 |
| IV.1.3.1. | Elektrická energia | 41 |
| IV.1.4. | Nároky na pracovnú silu | 45 |
| IV.1.5. | Chránené územia..... | 45 |
| IV.1.5. | Iné nároky na dopravu..... | 46 |
| IV.2. | Údaje o výstupoch - zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia a iné očakávané vplyvy..... | 46 |
| IV.2.1. | Ovzdušie | 46 |
| IV.2.2. | Opadové vody | 46 |
| IV.2.3. | Odpady | 49 |
| IV.2.4. | Hluk a vibrácie | 50 |
| IV.2.5. | Zdroje žiarenia..... | 51 |
| IV.2.6. | Teplo, zápach a iné vplyvy..... | 52 |
| IV.2.7. | Doplňujúce údaje | 52 |
| IV.3. | Základné údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch | |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| | činnosti na životné prostredie..... | 52 |
| IV.4. | Hodnotenie zdravotných rizík..... | 54 |
| IV.5. | Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia..... | 56 |
| IV.6. | Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia..... | 56 |
| IV.7. | Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice | 60 |
| IV.8. | Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území..... | 60 |
| IV.9. | Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti | 60 |
| IV.10. | Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie | 61 |
| IV.11. | Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa stavba nerealizovala.... | 62 |
| IV.12. | Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi..... | 63 |
| IV.13. | Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov..... | 63 |
| V. | Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu..... | 65 |
| V.1. | Tvorba súboru kritérií na určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu | 65 |
| V.2. | Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty | 65 |
| V.3. | Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu | 65 |
| VI. | Mapová a iná obrazová dokumentácia..... | 66 |
| VII. | Doplňujúce informácie k zámeru..... | 66 |
| VIII. | Miesto a dátum vypracovania zámeru | 67 |
| IX. | Potvrdenie správnosti údajov..... | 67 |
| IX.1. | Spracovatelia zámeru..... | 67 |
| IX.2. | Potvrdenia správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.... | 67 |

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. Názov(meno)

TopToma spol s r.o.

I.2. Identifikačné číslo

46 545 883

I.3. Sídlo

Budovateľská č. 7
929 01 Dunajská Streda

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

ING. BAKOŠ TIBOR
94601 Kameničná
tel. : 0907/184183, 0918187444

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

ING. BAKOŠ TIBOR
94601 Kameničná
tel. : 0907/184183, 0918187444

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. Názov

SKLENÍK

II.2. Účel

Účelom navrhovaného zámeru je výstavba objektu skleníku na ploche 4,65ha vrátane technického modulu, ktorý je súčasťou skleníka a prípojky inžinierskych sietí k tomuto objektu. Celý komplex skleníkového hospodárstva je prakticky veľký skleník, kde skoro všetky strany skleníka vrátane strechy sú sklenené. Na vykurovanie skleníkového hospodárstva bude využívaná energia z existujúceho geotermálneho vrtu. Existujúci geotermálny vrt vlastní spoločnosť Agrofrigor ktorá však zanikla. Nástupníckou spoločnosťou je Top Toma s.r.o., ktorá tento existujúci geotermálny vrt bude využívať na vykurovanie novonavrhovaného skleníka. Z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie predmetný geotermálny vrt nie je predmetom tohto zámeru z dôvodu jeho existencie (je naň vydané koladačné rozhodnutie ako i povolenie na odber).

Vlastná stavba skleníkového hospodárstva je rozčlenená na viac pracovných objektov, ktoré spolu tvoria jeden ucelený celok.

II.3. Užívateľ

TopToma spol s r.o.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Charakter navrhovanej činnosti: nová

Podľa prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

9 - Infraštruktúra, pol. 16 - Projekty rozvoja obcí vrátane - a) pozemných stavieb alebo ich súborov ak nie sú uvedené v iných položkách prílohy - v zastavanom území, ktorá je stanovená od 10 000m² podlahovej plochy, časť B - zisťovacie konanie.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Trnavský

Okres : Dunajská Streda

Obec : Dunajská Streda

Katastrálne územie : Dunajská Streda

Parcelné číslo:

1963/145,626,2024/1,2,3,4,5,6,7,8,.2025/21,22,23,24,43,44,45,46,47,66,67,.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Príloha č.1 obsahuje prehľadnú situáciu umiestnenia navrhovanej činnosti.

II.7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný začiatok a koniec výstavby : 2014-2015

Predpokladaný termín uvedenia zariadenia do trvalej prevádzky : 2015

II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Skleník je uložený na základových pätkách, obvod skleníka je navrhnutý so železobetónovou podmurovkou. Konštrukciu skleníka tvorí ocelový skelet. Nosné stĺpy tvoria ocelové profily. Konštrukciu strechy tvorí ocelový krov s dvojitou sedlovou strechou, pričom krytina strechy je sklenená, so strešnými oknami na automatické ovládanie. V skleníku sú spevnené chodníky zo železobetónu. Elektroinštalácia je motorická a svetelná, v skleníku sú zavedené rozvody vody na zavlažovanie a vykurovanie.

Technologická a skladová časť skleníka: Táto časť skleníkového hospodárstva je so skleníkom vzájomne prepojená. Táto časť je uložená na základových pätkách, obvod je navrhnutý so železobetónovou podmurovkou. Podlahy sú betónové s cementovým poterom. Vykurovanie pre celý technologický objekt a administratívno-hygienický blok je zabezpečený kombinovane z existujúceho skleníka pomocou plynovej kotolne. Prívod horúcej vody je riešený zatepleným potrubím vedeným pod komunikáciou. Teplo je odovzdávané pomocou výmenníka umiestneného v priestore expedičnej haly. Dohrev v administratívnom bloku je aj pomocou radiátorov cez výmenník umiestnený v kotolni. Nachádzajú sa tu sociálno-hygienické zariadenia pre zamestnancov, kancelárske priestory a šatne. Objekty sú uložené na základových doskách s vodorovnou izoláciou. Zvislé konštrukcie sú z montovaných prefabrikovaných dielcov – sendvičový panel. Stropy sú s rovným podhlľadom, okná sú jednoduché plastové. Vykurovanie je elektrickými konvektormi. Elektroinštalácia je motorická a svetelná. Rozvody vody sú vedené z existujúcej studne. Areálova kanalizácia je zaústená do verejnej kanalizácie mesta Dunajská Streda.

ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE:

Výstavbou skleníka a pridružených objektov sa rieši rekonštrukcia rastlinnej výroby na ploche 4,65ha. Nový sklenník sa zrealizuje na parcelách pôvodného sklenníka, ktorý sa v rámci investičnej výstavby asanoval. Pôvodné

technologické a technické riešenie nevyhovuje energetickej efektívnosti prevádzky. Energetická, vodohospodárska ako i technologická časť je na novo navrhnutá.

Vykurovanie:

Zdrojom vykurovania pre skleník bude existujúci zdroj geotermálnej vody v kombinácii s plynovým kotlom (3x teplovodný trojtáhový kotol na spaľovanie zemného plynu)

Elektrická prípojka :

Zdrojom elektrickej energie pre skleník bude nová elektrická prípojka z novej trafostanice.

Vodovod :

Zdrojom pitnej vody pre skleník bude nová vodovodná prípojka z rúr HDPE D50 mm - DN 80 SDR 11 PN 16 ktorá bude napojená na verejný vodovod mesta Dunajská Streda. Celková dĺžka vodovodnej prípojky bude 10,0 m. Kvalita vody musí vyhovovať norme STN 75 7111- pitná voda. Vodovodná prípojka rieši zásobovanie navrhutej stavby pitnou vodou. Zdrojom úžitkovej vody je nová vodovodná prípojka z existujúcej studne. Privádzaná voda bude slúžiť pre hygienické účely a požiarne účely bloku (splachovanie záchodov).

Kanalizácia:

Splaškové vody z expedičnej haly a odpad geotermálnej vody budú odvádzané do existujúcej verejnej kanalizácie cez hlavnú vstupnú šachtu HVS kanalizačnou prípojkou z PVC s priemerom 150 mm. Dĺžka kanalizačnej prípojky bude cca. 30,0 m. Vonkajšia areálová kanalizácia sa vyhotoví z hladkých kanalizačných rúr z tvrdeného polyvinylchloridu (RAU-PVC 1100 - Rehau) bez zmäkčovadiel pre vonkajšiu kanalizáciu uloženú v zemi.

Stručný popis technológie výroby

Rastlinná výroba sa zakladá na dopestovaní sadeníc pre dospelé rastliny, dopestovanie plodov (paradajky) a ich zber, technológiou hydroponickej závlahy a výživy. Dažďová voda je zachytávaná zo strechy v záchytkách odkiaľ je voda prečerpávaná do odvodňovacieho kanála. Pre chladné dni je skleník vybavený vykurovaním, pre teplé dni vetraním. Počas optimálnych klimatických podmienok je možné v skleníku udržiavať atmosféru obohatenú o CO₂, - dodávka z existujúceho skleníka.

Zásobovanie teplom

Bude riešené kombinovaným spôsobom - z geotermálneho vrtu. Geotermálna energia bude kryť len čiastkové tepelné straty, ostatné straty bude kryť prídavný zdroj tepla - plynový kotol. Energia z termálnej vody sa bude získavať prostredníctvom doskových výmenníkov, ktoré budú umiestnené v technickom module v technologickej časti skleníka. Teplo do rozvodnej siete v skleníku bude distribuované cez kombinovaný rozdeľovač a zberač, ktorý bude umiestnený tak ako ostatné zariadenia v technickom module v skleníku. Distribučný systém sa

bude skladať z koľajnicového potrubného systému po obvode skleníka, s teplotným spádom 60°C / 33°C, podlahového systému s teplotným spádom 33°C / 20°C . Celý vykurovací systém bude centralizovane viazaný na akumulátor tepla vedľa skleníka.

Zásobovanie vodou

Zdrojom vody pre objekt je nová vodovodná prípojka, z vlastnej studne, na ktorú bude napojený skleník. Pre pitný režim bude zabezpečený automat umiestnený v administratívnej časti. Vodovodná prípojka rieši zásobovanie navrhutej stavby vodou pre hygienické účely a požiarne účely.

ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY:

| | |
|--|---------------------|
| SO 01 - SKLENÍK - HLAVNÝ OBJEKT - VRÁTANE TECHNOLOGIE..... | 46500m ² |
| SO 02 - MANIPULAČNÁ PLOCHA. | 200m ² |
| SO 03 - STL PRÍPOJKA | |
| SO 05 - TRAFÓ, NN PRÍPOJKA | |
| SO 05 - PRÍPOJKA geotermálnej vody + TUV | |
| SO 06 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA | |
| PR S1 - (PREVÁDZKOVÝ SÚBOR)EXPEDIČNÁ HALA..... | 575m ² |
| PR S2 - TECHNOLOGICKÁ MIESTNOSŤ ZÁVLAHY..... | 720m ² |
| PR S3 - PREVÁDZKOVÝ SÚBOR - KOTOLŇA + BUFFER..... | 100m ² |
| PR S4 - ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK | |

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Zámerom navrhovateľa je výstavba objektu skleníka na ploche 4,65ha vrátane technického modulu, ktorý je súčasťou skleníka a prípojky inžinierskych sietí k tomuto objektu. Celý komplex skleníkového hospodárstva je prakticky jeden veľký skleník, kde skoro všetky strany skleníka vrátane strechy sú sklenené. Navrhovaná stavba neovplyvňuje okolitú zástavbu. Jej umiestnenie je vyhovujúce z hľadiska urbanistického ako aj z hľadiska orientácie svetových strán. Súčasný stav územia vytvára vhodné podmienky pre založenie funkčno-prevádzkovej štruktúry zástavby.

Zámer má skvalitniť a rozšíriť služby, zlepšiť dostupnosť a vyriešiť zvýšené priestorové nároky.

Navrhovaná investícia je v súlade s platným územným plánom mesta Dunajská Streda.

II.10. Celkové náklady

Odhadované náklady sú 1 500 000,- EUR

II.11. Dotknutá obec

Mesto Dunajská Streda

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský kraj – úrad trnavského samosprávneho kraja

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Dunajská Streda, odbor krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Dunajskej Strede
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej strede
Okresný úrad Dunajská Streda, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

II.14. Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom v zmysle zákona č.24/2006 z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.
Mesto Dunajská Streda
Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov , povolenie v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách na vodné stavby.

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebude presahovať štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. Charakteristika prírodného prostredia

Záujmovým územím pre realizáciu zámeru je mesto Dunajská Streda. Mesto Dunajská Streda leží v južnej časti Žitného ostrova v Podunajskej nížine. Žitný ostrov je ohraničený z juhu korytom Dunaja, zo severu ramenom Malý Dunaj a na východe v krátkom úseku aj Váhom. Územie Žitného ostrova tvorí náplavový kužeľ vytvorený Dunajom pod Bratislavou. Celý Žitný ostrov je významná zásobáreň podzemných vôd. Oblasť patrí medzi najúrodnejšiu poľnohospodársku oblasť Slovenska.

Dotknutou lokalitou pre účely charakteristiky prírodných pomerov rozumieme širšie územie, resp. kvázi homogénne geomorfologické, geologické a hydrogeologické komplexy a príslušné biotopy.

III.1.1 Geomorfológia

Podľa geomorfologického členenia SR patrí územie Žitného ostrova do celku Podunajskej nížiny. Záujmové územie a jeho širšie okolie je súčasťou rovinatého morfologického stupňa Podunajskej roviny s málo členitým akumuláčnym typom reliéfu. Územie obsahuje depresie mŕtvych ramien a eleváciami agradačných valov. Širšie územie aj samotné záujmové územie bolo formované fluvialno - akumuláčnymi procesmi, najmä agradácia, spôsobená so stratou transportnej schopnosti rieky Dunaj po vyústení z Devínskej brány. Oblasť Dunajskej Stredy patrí do strednej časti Podunajskej roviny. Podunajská rovina predstavuje mladú štruktúrnu poriečnu rovinu vyvinutú v dôsledku tektonickej

lability a ďalších faktorov pôsobiacich aj v súčasnosti. Územie je celkovo charakterizované rovinným, fluvialným akumuláčnym reliéfom agradovaných rovin a poriečnych nív.

III.1.2 Geologické pomery dotknutého územia a jeho širšieho okolia

Horninové prostredie

Geologicky patrí posudzované územie do Podunajskej panvy. Hĺbkové podložie tohto územia tvoria horniny karpatského kryštalinika a výplňové sedimenty panvy sú tvorené horninami terciéru a kvartéru. Hrúbka sedimentu v centre depresie pri Gabčíkove dosahuje okolo 5000 m a smerom k okraju panvy sa hrúbka znižuje. Terciérne podložie panvy tvoria íly, piesky, zlepenec s prítomnosťou vápnitej a uhoľnej zložky. Bezprostredné podložie a produktívne súvrstvie z hľadiska zvodnenia v štruktúre Žitného ostrova vytvárajú tzv. dunajské štrky o hrúbke v centre depresie v oblasti obce Gabčíkovo cca 360 m. Smerom na okraj panvy sa hrúbka redukuje.

Granulometricky sú štrky zastúpené štrkami, štrkami s pieskom, pieskami s prímiesou a vložkami pelitickej zložky. Smerom od centra depresie je zjemňovanie sedimentácie podstatne výraznejšie.

Geodynamické javy

Z hľadiska geodynamických javov je záujmové územie zaradené do podoblasti s možnosťou výskytu otrasov. Seizmická aktivita daného územia je v piatom a sčasti v šiestom stupni MSK. Erózna činnosť tokov v blízkom okolí je stabilizovaná, v menšej miere sa uplatňuje veterná erózia. Zosuvy ani iné geodynamické javy sa v tejto lokalite nepredpokladajú. Ložiská nerastných surovín V posudzovanom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín. V širšom okolí sú predpoklady pre výskyt nerastných surovín ako je štrk, piesok, tehliarske hliny, rašelina.

III.1.3. Pôdne pomery

Kvalita pôdneho fondu územia okresu Dunajská Streda je reprezentovaná najúrodnejšími pôdami. V okrese Dunajská Streda sú zastúpené pôdno-ekologické jednotky: černozem čiernicová, karbonátová varieta, v prevažnej miere na hlinitých, miestami štrko-piesčitých fluviálnych sedimentoch, hlboké, bezskeletnaté, s dominantnou hlinitou zrnitostnou frakciou (191), černozem čiernicová, karbonátová varieta, na štrkopiesčitých fluviálnych sedimentoch, slabo skeletnaté, stredne hlboké (291). Čiernica typická, karbonátová varieta, na hlinitých až štrko-piesčitých fluviálnych sedimentoch, s dominantnou hlinitou frakciou (192) Čiernica typická, karbonátová varieta s dominantnou piesčitohlinitou frakciou, hlboké, bezskeletnaté (172) Čiernica černozemná, karbonátová varieta, hlboká, bezskeletnatá, s dominantnou piesčitohlinitou až hlinitopiesčitou frakciou (151), černozeme čiernicové, na karbonátových piesčitých fluviálnych sedimentoch, hlboké, bez až slabo skeletnaté, s dominantnou hlinito-piesčitou zrnitostnou frakciou (156, 456) Z priestorového hľadiska najkvalitnejšie pôdy zaberajú územie celého okresu Dunajskej Stredy (ďalej DS), okrem podnivy Dunaja, Malého Dunaja, Čiližskej, Potônskej a Okoličnej mokrade. Humusový horizont je hrubý od 0,40 m do 0,60 m, obsah humusu je vysoký. Pôdy sú hlboké, bez skeletu. Zrnitostne sú stredne ťažké piesočnato-hlinité, hlinité až ťažké ilovito-hlinité. Pôdy sú odolne voči mechanickej degradácii, náchylnosť na chemickú degradáciu je nízka. Z hľadiska erózie patria pôdy v DS do kategórie s nepatrnou až slabou eróziou.

III.1.4. Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska patrí záujmové územie do teplej oblasti (50 a viac teplých dní v roku s maximálnou teplotou 25° C a viac), podoblasti suchej, okrsku teplého suchého, s miernou zimou a dlhším slnečným svitom. Ide o nížinnú klímu, ktorá je charakterizovaná miernou inverziou teplôt.

Teplotné pomery

Podľa dlhodobých pozorovaní sa pohybuje priemerná ročná teplota sledovaného územia v rozmedzí od 9,0 – 10,5°C. Najchladnejším mesiacom je január a najteplejší je júl s teplotami od 19,5 – 20,5°C.

Teplota vzduchu má v tejto oblasti v posledných dvoch desaťročiach rastúci trend. Na nízke zimné teploty má vplyv okrem iného aj výskyt teplotných inverzií so sprievodným znakom, ktorým je výskyt hmiel. Počet dní s hmlou je priemerne 54 dní v roku. Bezmrázivé obdobie trvá v priemere 180 až 200 dní, počet letných dní býva zvyčajne 60 až 70.

Zrážky

Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje hodnoty 500 - 590 mm. Rozloženie zrážok v priebehu roka je nerovnomerné, najvyšší úhrn zrážky dosahujú v skorých letných mesiacoch, v rozmedzí mesiacov máj – júl (50 - 60 mm), čo výrazne ovplyvňuje najmä lokálna búrková činnosť. Najmenej výdatný úhrn zrážok je v zimnom období, v rozmedzí mesiacov január – február (30 - 40 mm). V zimnom období prevládajú snehové zrážky, maximum snehovej pokrývky dosahuje 25 cm.

Veternosť

V oblasti dotknutého územia prevláda severný a severovýchodný vietor. Orografické podmienky územia podmieňujú častú veternosť v danom území. Najsilnejšie vetry sa vyskytujú v zime a na jar. Priemerná rýchlosť vetra počas roka dosahuje 2,3 m/s.

III. 1.5. Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hlavným prirodzeným tokom je Dunaj. Územie ohraničuje zo severnej strany Malý Dunaj. K ďalším prirodzeným tokom na území Žitného ostrova patrí tiež Klátovské rameno Malého Dunaja, ktoré svojou sústavou pravostranných prítokov odvádza časť podzemného odtoku zo Žitného ostrova. Do sústavy sa dostáva aj časť vody zo závlahového kanála HŽO II napájaného z Malého Dunaja pod Malinovom.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí posudzované územie do hydrogeologického rajónu 052 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny. Na území Žitného ostrova sa nachádzajú dva základne typy podzemných vôd a to podzemné vody s voľnou hladinou a artézske podzemné vody, ktoré sú viazané na rôzne zvodne. Najzavodnenejším a zároveň aj najvýznamnejším hydrogeologickým celkom Žitného ostrova je mohutný komplex dunajských štrkov. Výdatnosť vrtov dosahuje 100 l.s-1 a viac. Základným faktorom podmieňujúcim akumuláciu podzemných vôd Žitného ostrova je formácia dunajských štrkov, ich hrúbka, granulometrické zloženie

a podiel psamitickej / peletickej zložky. Hladina podzemných vôd v oblasti Žitného ostrova je voľná. V strednej a dolnej časti a oblasti odtoku hladina podzemnej vody vystupuje bližšie k povrchu. V hornej časti Žitného ostrova je hladina podzemnej vody 4 – 5 m pod úrovňou terénu. Vodohospodársky chránené územia Prevažná časť okresu Dunajská Streda patrí do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova vyhlásenej Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. Tvorí ju územie ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Medzi vodohospodársky zraniteľné oblasti patria poľnohospodársky využívané pozemky. Za zraniteľnú oblasť možno označiť takmer celú oblasť juhozápadného Slovenska. CHVO z južnej strany je ohraničené kanálom Palkovičovo - Aszod, zo západu tokom Dunaja a z východu tokom Malého Dunaja resp. Čiernou vodou

III.1.6. Biota

Fauna

Podľa zoogeografického členenia môžeme posudzované územie začleniť do eurosibírskej podoblasti, provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek (Atlas krajiny SR, 2002). Zoogeografické členenie – limnický biocyklus začleňuje územie do euromediteránnej podoblasti, pontokaspickej provincie, severopontického úseku, podunajského okresu, stredoslovenskej časti. V posudzovanom území a v jeho užšom okolí sa nachádzajú tieto základné typy biotopov a na ne viazané zoocenózy: Polia a lúky - charakteristické druhy cicavcov polí a lúk sú napr. zajac poľný, syseľ obyčajný, chrček poľný. Bezstavovce sú početnejšie v rámci jedného druhu ale druhovo sú chudobnejšie. Zo škodcov sú zastúpené hrbáč obilný, háďatko repné, zdochlinár obyčajný. Na lúkach sú dobré podmienky pre pavúky a motýle. V biotopoch ľudských sídiel prevažujú synantropné druhy a druhy so širokou ekologickou valenciou. Z vtákov sú to drozd čierny, vrabec domový, sýkorka bieločelá. Z cicavcov krabyčajný, myš domová, potkan hnedý a jež obyčajný východoeurópsky. Lesy pahorkatín - z motýľosa vyskytujú napr. obaľovač dubový, mníška veľkohlavá, z chrobákov napríklad húseničiar hneddrobčik čierny, z ulitníkov slimák červenkastý, vretienka lesklá. Z plazov je známy výskyt vzácných druhov ako je jašterica zelená a užovka stromová.

Flóra

Predmetne spadá rozlohou do Oblasť panónskej flóry, Obvodu eupanónskej xerothermnej flóry Okresu Podunajská nížina. Oblasť panónskej flóry, Obvod eupanónskej xerothermnej flóry, zahŕňajúcej a pahorkatiny južného Slovenska na ktoré sú viazané mnohé teplomilné druhy rastlín.

Lesy

Lesy sú sústredené mimo územia v blízkosti veľkých vodných tokov Dunaj a Malý Dunaj. Ide o zvyšky pôvodných lužných lesov.

Vodná a močiarna vegetácia

Rastliny viazané na vodné prostredie sú dôležitým komponentom ekosystému riek ako aj ekosystém vodou zaplavených štrkových jám. Rastliny viazané na

vodné prostredie predstavujú boha genofond druhov často zákonom chránených, zvyšujú druhovú diverzitu a stabilizujú vodný režim. Patria sem vodná vegetácia, litorálna vegetácia a močiarna vegetácia.

III.2. Krajina, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Krajinnoeekologická charakteristika a využívanie zeme

Štruktúra krajiny

Oblasť Žitného ostrova, vzhľadom na nepatrné výškové rozdiely s plynulými prechodmi, je voľne prístupná výrobným, obytným a dopravným činnostiam. Limitujúcim faktorom v rozvoji sídelnej a výrobnéj štruktúry sú vodné toky a vodné a podmáčané plochy. Posudzované územie tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinatým reliéfom a absenciou atraktívnych krajinnoeestetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria veľkoplošné blokové polia a trvale kultúry, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, alebo technickými a urbanizačnými dominantami líniového a výškového charakteru. Atraktívne a pre nížinnú krajinu typické prírodné a poloprírodné prvky krajiny sú vodné toky Dunaja a Malého Dunaja a ich pobrežné zóny.

Scenéria krajiny

Krajinný obraz je vizuálne vnímateľný vzhľad krajiny a je výsledkom identity reliéfu a usporiadania zložiek druhotnej krajinnéj štruktúry (Jančura, 2000). Krajinný ráz reprezentuje vlastnosti krajinného obrazu a jeho hodnotového významu. Je prejavom prírodnej a kultúrno – historickej hodnoty daného miesta. Reliéf dotknutého územia je daný rovinným priestorom, čo predurčuje územie k širokej dohľadnosti. V dosahu viditeľnosti prevládajú skôr negatívne prvky krajinnéj štruktúry akými je poľnohospodárska zástavba, nevyužívané plochy s ruderálnou vegetáciou a poľnohospodárska pôda.

III.2.2. Chránené územia

V posudzovanom území v rámci okresu DS sa nachádza jedna chránená krajinná oblasť, 6 prírodných rezervácií, 5 chránených areálov, 1 prírodná pamiatka a 13 chránených stromov vyhlásených podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Spoločná rozloha chránených území je 127,62 km².

Chránené územia v riešenom území resp. v blízkosti CHKO Dunajské luhy. Výmera Chránenej krajinnéj oblasti Dunajské luhy je 12 284,4609 ha. V CHKO platí 2. stupeň ochrany.

Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajska rovina, vedľa slovenského a slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Jedinečné územie Dunajské luhy sa nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Tento systém agradačných valov a akumulačných depresií s hustou sieťou riečnych ramien

s prevahou sedimentačnej akumulácie patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe.

Chránený areál Park v Gabčíkove - výmera 27,5 ha s vyhláseným 4. stupeň ochrany. Chránené územie európskeho významu SKUEV 0090 Dunajské luhy – časť

Biotopy s predmetom ochrany:

Na dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho poľnohospodárskeho využívania ako aj urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy. V širšom zázemí dotknutého územia sú za najvýznamnejšie považované biotopy lužných lesov na ľavom brehu Dunaja a lužné lesy v okolí Malého Dunaja.

V záujmovom území sa nachádzajú väčšinou málo významné typy biotopov – biotopy veľkoblokových polí, sádov a viníc, trávnatých neúžitkov, odkryvov a depónií substrátu a komunikácií.

Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí, viníc a sádov, ktoré pre živočíchov majú minimálny význam.

Biotopy trávnatých plôch, sú významné ako potravný biotop.

Biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov, dopravné línie a plochy, vegetáciu tých týchto plôch tvorí väčšinou zruderizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín.

Biotop lužných lesov a brehových porastov, plocha lužných lesov sa redukovala len na porasty okolo mŕtvych ramien a v inundačnej zóne Dunaja.

Biotopy riek sú charakteristické pre širšie zázemie dotknutého územia. Rieka Dunaj a Malý Dunaj je významným migračným koridorom živočíchov.

Biotopy vodných plôch sú významné predovšetkým z hľadiska výskytu rizikových a chránených druhov obojživelníkov.

Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín a rastlinných spoločenstiev má mnoho príčin, najdôležitejším faktorom však je ničenie prirodzeného prostredia.

V posledných rokoch k takýmto faktorom pristupuje aj výskyt a šírenie invázných druhov, t. j. nepôvodných druhov rastlín, ktoré hromadne prenikajú do prostredia, kde pôvodne nežili, pričom ohrozujú, vytláčajú pôvodné druhy rastlín.

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia.

Druhová ochrana je zabezpečovaná v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek ratifikovaných medzinárodných dohovorov (CITES, Bonn, Bern, Ramsar). Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie.

Migračnými koridormi v širšom okolí navrhovaného zámeru sú líniové drevinné porasty, ktoré môžu zabezpečiť šírenie najmä mobilných živočíchov, ktorými sú predovšetkým vtáky. Týmto cestami sa môžu šíriť z väčších zdrojov mnohé druhy na vhodné, aj keď plošne menšie biotopy. Okrem vtákov môžu tieto koridory využívať aj obojživelníky, plazy, cicavce, ale aj niektoré druhy hmyzu.

NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských štátov EÚ, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo významné pre EÚ ako celok a nie len pre príslušný členský štát. Táto sústava chránených území má zabezpečovať ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc, ktoré tvoria základ legislatívy EÚ v oblasti ochrany prírody:

1. Smernica Rady č. 79/409/EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov

(smernica o vtákoch)

2. Smernica Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín(Smernica o biotopoch).

Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- osobitne chránené územia – vyhlasované na základe smernice o vtákoch – v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia,
 - osobitné územia ochrany vyhlasované na základe smernice o biotopoch – v národnej legislatíve : územia európskeho významu – pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.
- Vstupom do Európskej únie Slovensko prijalo európsky systém ochrany prírody, čím došlo k radikálnej zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala ochrana území.

Územie Žitného ostrova je v porovnaní s pôvodným stavom úplne zmenené, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Dunajská Streda vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni. Podľa tohto dokumentu sú v širšom záujmovom území nachádzajú prvky:

Podľa analýz a interpretácii geofondovej významnosti územie boli identifikované najvýznamnejšie plochy s nadnárodným významom, ktoré zároveň predstavujú biocentrá nadregionálneho významu a plochy s regionálnym významom ako biocentrá regionálneho významu. Poslednú skupinu tvoria genofondové plochy sive s výskytom významnejších druhov, ale s narušenými prírodnými podmienkami, čo sa prejavuje v absencii viacerých druhov citlivých na ľudský zásah. Podobne boli vyčlenené aj biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu. V rámci Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Dunajská Streda a jeho doplnkoch (Izakovičová a kol., 1994, Barančok, 1996) boli na sledovanom území vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

Regionálne biocentrum Potônska mokraď (Blahová) - regionálne biocentrum s dvoma jadrami, ktoré tvoria genofondové plochy Blahová - Hanské pasienky a Mokré pastviny - Hornopastiersky pahorok s Veľkoblahovskými rybníkmi. V centre Potônskej mokrade v katastrálnych územiach Benkova Potôň, Čecínska Potôň, Michal na Ostrove, Orechová Potôň a Veľké Blahovo sa nachádzajú zachovalé fragmenty pôvodných lúk a slatinných spoločenstiev, ktoré sú cennými genofondovými lokalitami flóry a zároveň sú tu významné genofondové lokality

fauny viazané na vodné a mokradové biotopy a trávne porasty, zároveň zahŕňa areál rozšírenia dropa veľkého.

Regionálne biocentrum Malý Dunaj (obec Horné Mýto) - regionálne biocentrum s viacerými jadrami, ktoré tvoria genofondovo významné lokality lužných lesov Malého Dunaja. Biocentrum tvorí úsek toku Malého Dunaja od Jahodnej po východnú hranicu okresu Dunajská Streda.

Regionálne biocentrum Ohradský a Belský kanál (Hroboňovo) - regionálne biocentrum s jadrom, ktoré tvoria genofondovo významné plochy botanické a zoologického významu v okolí Ohradského a Belského kanálu v k.ú. Ohrady, Dolný Bar, Trhové Mýto, Topoľníky a Hroboňovo. Výskyt vzácných druhov rastlín a živočíchov na pomerne málo pozmenených, alebo čiastočne rekultivovaných lokalitách.

Regionálne biocentrum Dunaj - lesy (Šuľany, Bodíky, Baka) - regionálne biocentrum s dvoma jadrami, ktoré tvoria viaceré genofondovo významné lokality lužných lesov a vodnej a mokradnej vegetácie a niekoľkými genofondovo významnými lokalitami výskytu vzácných a ohrozených druhov živočíchov. Súčasť CHKO Dunajské luhy. Biocentrum predstavuje úsek toku Dunaja so systémom ramien od Vojky nad Dunajom po Gabčíkovo.

Regionálne biocentrum Bohel'ovské rybníky a okolie

Lokálne biocentrá - Park v Rohovciach, Marcelovské Džiny - Michal na Ostrove, Jazierko pri Hornom Bare, Trstená na Ostrove, Park v Kral'ovičových Kračanoch, Jurovský les.

Nadregionálny biokoridor Tok rieky Dunaj s jeho okolím (uvádzaný aj ako biokoridor provincionálneho významu Dunaj) - zahŕňa vodný tok Dunaja s príslušnými mokradovými spoločenstvami a komplexami lužných lesov vrbovotopoľových a lužných lesov nížinných. Nadregionálny biokoridor spája významné lokality - biocentrá Dunaja a jeho širšieho okolia a je tvorený je lužnými lesmi a ostatnými významnými lokalitami medzihrádzového priestoru Dunaja.

Nadregionálny biokoridor Malý Dunaj - biokoridor vedený pozdĺž toku Malého Dunaja v strednej časti s dvoma alternatívami okolo vlastného toku Malého Dunaja alebo okolo Klátovského ramena. Tvorený je lužnými lesmi, líniovými brehovými porastami, významnými genofondovými lokalitami flóry a fauny. Predstavuje systém meandrov so zachovalými spoločenstvami lužných lesov a zaplavovanými lúčnymi porastami.

Nadregionálny biokoridor Chotárny kanál - Čiližský potok (Malý Dunaj - Dunaj) - biokoridor spájajúci biokoridor Dunaja s biokoridorom Malého Dunaja pozdĺž Chotárneho kanála a Čiližského potoka. Tvorí ho prevažne líniová vegetácia pozdĺž spomenutých vodných tokov v okolí ktorých sa vyskytuje viacero genofondovo významných lokalít flóry a fauny.

Regionálny biokoridor Blahovské - Belský kanál - regionálny biokoridor spája regionálne biocentrum Potônska mokrad' (Blahová) s biocentrom Ohradského a Belského kanálu (Hroboňovo) a s ďalšími lokalitami Potônskej a Okoličnianskej mokrade podobného charakteru, tvorený je prevažne líniovou vegetáciou okolo väčších kanálov a zachovalými zbytkami trávnej vegetácie

Regionálny biokoridor Biokoridory Čiližskej mokrade - regionálny biokoridor tvorený viacerými nesúvislými koridormi, ktoré spájajú významnejšie lokality

v danej oblasti a mali by mať prepojenie na Dunaj, resp. na ďalšie biocentrá a biokoridory. Preto návrh uvažuje s viacerými jeho alternatívami Bohel'ovské rybníky - kanál Dobrohošť-Kračany, Bohel'ovské rybníky - kanál Jurová-Čalovo - kanál Gabčíkovo-Topoľníky - Dunaj a Čiližský potok - kanál Vranie-Kotliba (Dunaj). Tvorí ho prevažne líniová vegetácia pozdĺž vodných tokov a kanálov, menej trávne porasty.

Ďalšie regionálne biokoridory: Klátovský kanál (Starý Klátovský kanál) - Ohrady, Vieska - Jastrabie Kračany - Mliečanský kanál, Kanál Dobrohošť-Kračany - Bohel'ovský kanál, Kanál Gabčíkovo-Topoľníky, Kanál Jurová-Šarkan, úseky nadväzujúce na nadregionálny biokoridor Chotárny kanál - Čiližský potok.

Lokálne biokoridy - vzhľadom na charakter územia možno v okrese vyčleniť špeciálnu skupinu potenciálnych, lokálnych biokoridorov - vyschnuté, nefunkčné kanály, ktoré by bolo vhodné ponechať na sukcesný vývoj.

V súčasnej krajine sa vo väzbe na prvky RÚSES nachádza rad kolíznych bodov a stresových faktorov, akými sú napr.:

- jadro stresových faktorov Dunajská streda,
- cesty s vysokou a strednou intenzitou dopravy,
- znečistené podzemné vody,
- poľnohospodárska pôda so závlahami a s pravidelným sezónnym pohybom techniky a ľudí,
- železničná trať,
- a ďalšie, ktoré negatívne ovplyvňujú potenciálne funkcie prvkov ÚSES.

III.2.3 Ochrana prírody a krajiny

Rôznorodé abiotické podmienky, veľká horizontálna a vertikálna členitosť územia vytvorili v území podmienky pre pestré spoločenstvá fauny a flóry, z ktorých mnohé sú chránené, vzácne alebo ohrozené. Neživá príroda vytvorila zase zaujímavé útvary poskytujúce špecifické biotopy faunistickej a floristickej zložke.

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Priamo záujmové územie nezasahuje do chránených území, platí v ňom podľa horeuvedeného zákona prvý stupeň ochrany.

V širšom okolí sa nachádzajú nasledovné chránené územia:

Národná prírodná rezervácia Klátovské rameno

V srdci poľnohospodárstvom zaťaženého Žitného ostrova sa na ploche 306 ha rozprestiera NPR Klátovské rameno. Začína sa pri orechovej Potôni a tiahne sa cez Dunajský Klátov, Horné Mýto, Trhovú Hradskú po Topoľníky, kde sa vlieva do Malého Dunaja.

Samotné Klátovské rameno je pravostranným prítokom Malého Dunaja, dnes tvoria väčšinu vôd Klátovského ramena priesakové vody z výverov v dne koryta, hlavne v hornej časti toku, vďaka čomu sa vyznačuje vysokým stupňom čistoty.

Na hornom úseku nemá Klátovské rameno súvislú hladinu- je tvorené len jazierkami s bohatým brehovým porastom. Svoju charakteristickú podobu získava až pri osade Čótfá. Hĺbka vody v ramene sa pohybuje od niekoľkých centimetrov až do 5 metrov. Takmer po celej dĺžke lemujú rameno brehové porasty drevín. Šírka porastu závisí od vzdialenosti ochranných hrádzi od brehov ramena, no väčšinou ide len o úzky pás krovín a stromov. Najrozsiahlejšie porasty so zastúpením pôvodných druhov drevín sa nachádzajú v strednom úseku ramena medzi Dunajským Klátovom a Topoľníkmi. Tu sa na niekoľkých miestach nachádza prirodzený vrbovo-topoľový lužný les s bohatým podrastom bylín a krov. Hlavnými drevinami sú topoľ čierny, topoľ biely, vrbá krehká, vrbá biela, jaseň štíhly a jelša lepkavá. Bohato zastúpené sú tiež kroviny, hlavne hlohy, plamienok plotný, svíb krvavý, bršlen európsky a brečtan popínavý.

V lokalite je bohato zastúpené vodné rastlinstvo, a to i chránené druhy, ako napríklad truskavec obyčajný, lekno biele alebo leknica žltá, ktorých listy miestami vytvárajú na hladine ramena súvislé plochy s rozlohou až niekoľko stoviek metrov štvorcových. Veľké zárasty vytvára aj vodomor kanadský a stolístok praslenatý. Z pobrežných druhov bylín je najviac rozšírená pálka širokolistá.

Na Klátovskom ramene bol zaznamenaný výskyt približne 80 druhov vtákov, z ktorých takmer 70 tam aj hniezdi. Najpočetnejšiu skupinu tvoria lesné druhy, menej zastúpené je vodné vtáctvo. Spomedzi najľahšie identifikovateľných druhov je labuť veľká, volavka popolavá, menej nápadná lyska čierna či bocian biely, ktorého možno často vidieť loviť na okolitých poliach. Zo vzácnejších druhov sa tu vyskytuje bučiačik močiarny, včelár lesný, rybárik obyčajný a penica jarabá.

Klátovské rameno je biotopom ohrozených druhov, vodných mäkkýšov a iných skupín vodných a pri vode žijúcich bezstavovcov. Výskumom tu bolo zistených 102 druhov chrobákov, z ktorých druhov rodu Dorytomus bol opísaný ako nový, na svete doposiaľ neznámy druh. V dreve starých stromov na brehoch ramena sa vyvíjajú viaceré ohrozené druhy, napr. pižmavec hnedý. Svetoznáma výskumná skupina kapitána Jacquesa Cousteaua tu počas svojich výskumov objavila ojedinelý druh sladkovodnej hubky.

Z vodných živočíchov sú v ramene zastúpené ryby, najmä štika severná, všetky tri druhy našich jalcov, ostriež riečny, karas obyčajný, plotica obyčajná a mieň obyčajný. Zo žiab sú vo vodách ramena najnápadnejšie skokany – skokan rapotavý a hybrid skokan zelený.

III.3. Obyvateľstvo, aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Rozloha Mesta Dunajská Streda je 31,45 km² (3 145 ha), na tomto území žije 22 486 obyvateľov (r. 2011). Hustota osídlenia dosahuje cca 714,98 obyvateľov na km².

Z administratívneho hľadiska je mesto začlenené do okresu Dunajská Streda, Trnavského samosprávneho kraja .

Najbližšími mestami sú Veľký Meder a Šamorín. Dopravne je mesto spojené so všetkými okolitými obcami. V meste Dunajská Streda sú sústredené všetky zariadenia vyššej občianskej vybavenosti a výroby.

III.3.1. Demografické údaje

Mesto Dunajská Streda patrí do skupiny stredných miest. Štruktúra obyvateľstva podľa pohlavia je vyrovnaná. Vo vekovej štruktúre prevládajú obyvatelia v produktívnom veku. Za posledných 10 rokov rast počtu obyvateľov v okrese Dunajská Streda zaznamenali nielen mestá, ale aj vidiek. Mesto Dunajská Streda vykazuje index rastu počtu obyvateľov 101,2, mesto Šamorín 100,78, mesto Veľký Meder zaznamenal pokles počtu obyvateľov. Svedčí to o stabilizácii obyvateľstva v území okresu Dunajská Streda, čo je priaznivý demografický ale aj sociálno-ekonomický jav.

III.3.2 Sídla

Dunajská Streda je v súčasnosti administratívnym, hospodárskym a kultúrnym strediskom Žitného ostrova medzi Dunajom a Malým Dunajom. Je strediskom cestovného ruchu. Mesto tvoria tri časti: Dunajská Streda, Malé Blahovo, Mliečany. V širšom sledovanom území je charakteristické rozptýlené vidiecke osídlenie reprezentované sídlami nižších veľkostných kategórií, väčšinou do 1000 obyvateľov. Vidiecke osídlenie zaznamenáva pokles počtu obyvateľov.

3.3 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Rastlinná výroba v regióne je zameraná prevažne na pestovanie obilnín. Najviac je pestovaná pšenica, sladovnícky jačmeň, kukurica na siláž a krmivo. Pestovanie obilnín predstavuje plochy viac ako 2/3 ornej pôdy. Ďalšie významné komodity sú olejniný zastúpené repkou a slnečnicou.

K významným plodinám regiónu, pestovaným aj na ornej pôde aj v záhradách, patrí zelenina. Najviac sa pestujú uhorky, paprika, paradajky a kapusta. Pestovanie zeleniny prebieha sčasti vo fóliovníkoch.

Živočíšna výroba je druhou základnou časťou poľnohospodárskej výroby, ktorej prvoradou úlohou je produkcia živočíšnych výrobkov pre spotrebu obyvateľstva, ako aj poskytovanie ďalších surovín pre priemyselnú výrobu.

Nosným programom živočíšnej výroby mesta i regiónu bol v minulosti chov ošípaných a hovädzieho dobytku, avšak v súčasnosti ich stav výrazne poklesol.

Poklesom stavov hospodárskych zvierat sa postupne znižujú aj pásma hygienickej ochrany voči obytnej zóne, ktoré by však bolo potrebné znižovať nie poklesom stavov, ale vylepšovaním technológie a celkového usporiadania fariem živočíšnej výroby.

Väčšina lesných porastov je tvorená zmiešanými porastmi topol', brest, jaseň, dub, javor, vrbá s okrajovým náletom agátu. Miestami s prímiesou borovice.

III.3.4. Priemysel

Územie celého okresu Dunajská Streda patrí medzi priemyselne najslabšie rozvinuté okresy na Slovensku, leží vo významnej poľnohospodárskej oblasti s čím súvisí aj zastúpenie predovšetkým potravinárskeho priemyslu, ktorý je doplnený strojárskym a textilným priemyslom. Situácia v hospodárstve je naďalej neuspokojivá, čo dokazuje aj zvýšená miera nezamestnanosti.

Výrobné aktivity v meste Dunajská Streda sú sústredené do priemyselných zón. Z priemyselnú zónu považujeme zástavbu i kompaktné územie výroby zoskupujúce prevádzky vo všetkých formách vlastníctva – štátne, komunálne, družstevné, súkromné, akciové spoločenstvo a pod., v ktorých prevažujú miestne odlúčené prevádzky priemyselnej výroby, medzi ktoré zahrňujeme:

- prevádzky priemyselnej výroby
- jednotky stavebnej výroby
- jednotky skladového hospodárstva

V meste Dunajská Streda môžeme vyčleniť tieto priemyselné zóny:

Západ

Lokalita sa nachádza medzi Bratislavskou a Kračanskou cestou a južne od Kračanskej cesty. Svojou rozlohou je táto priemyselná zóna najväčšou v meste. V minulosti bol významným hospodárskym centrom a vyznačoval sa vysokou koncentráciou podnikov, z ktorých časť v dôsledku celospoločenských zmien na prelome 90. rokov zanikol. Jej poloha voči mestu je okrajová. Tvorená je areálmi podnikov priemyselnej výroby, areálmi stavebnej výroby, areálmi technickej infraštruktúry a skladového hospodárstva. V jej západnej časti sa nachádza TS 110/22kV, RS plynu VTL/STL. Železničná trať Bratislava – Komárno je vedená v jej dotyku. Areály niektorých podnikov sú napojené na železniciu vlečkami. Z hľadiska cestnej dopravy je napojená na cestu I/63.

Juh

Lokalita sa rozprestiera pozdĺž Povodskej cesty a zo severu je ohraničená Komárňanskou cestou. Zónu môžeme priestorovo rozčleniť na viac areálov, ktoré sú od seba oddelené priestormi poľnohospodárskej pôdy. Nachádza sa tu RS plynu VTL/STL a prečerpávací stanica odpadovej vody. Čez územie prechádza železničná trať Dunajská Streda – Gabčíkovo, ktorá bola vybudovaná v rámci výstavby VD Gabčíkovo. / už je zrušená/ Z hľadiska cestnej dopravy je napojená na cestu I/63.

Muzejná ulica

Lokalita sa nachádza medzi Malodvorníckou a Galantskou cestou, pozdĺž Muzejnej ulice. Hľadiska rozlohy je najmenšia spomedzi troch lokalít a z hľadiska ďalšieho rozvoja má najnižší potenciál. V tesnej blízkosti podnikových areálov sa nachádzajú zariadenia občianskej vybavenosti komerčného ako aj verejného charakteru, ako aj plochy bývania.

III.3.5. Služby

Služby sú na úrovni typickej vidieckej vybavenosti sídiel.

- *administratívne zariadenia* zabezpečujú fungovanie sídla - obecný a mestský úrad, pošta a pod.)
- *zdravotnícke zariadenia* zabezpečujú zdravotnícke služby pre obyvateľov – nemocnica s poliklinikou v Dunajskej Strede
- *školské zariadenia* – materské školy, základné školy, stredné a špeciálne školy
- *kultúrno-vzdelávacie zariadenia* slúžia na uspokojovanie rozvojových potrieb obyvateľstva – kultúrny dom, knižnica, kino, pobočka Matice slovenskej. Kultúrna vybavenosť mestského sídla poskytuje možnosti kultúrno-spoločenského využitia obyvateľov aj okolitých vidieckych obcí, najmä v oblasti konzumnej kultúry.
- *zariadenie telovýchovy a športu* – kryté športové zariadenia regionálneho významu sú orientované na futbal, stolný tenis.
- *maloobchodné a stravovacie zariadenia* – predajne potravín, nepotravinárskeho tovaru, pohonných hmôt, zmiešaného tovaru, hotely, penzióny, reštaurácie a pod.
- *rekreačné zariadenia* – termálne kúpaliská ako najvýznamnejšia aktivita cestovného ruchu sa v okrese Dunajská Streda uplatňuje kúpanie, a to na termálnych kúpaliskách, napr. Dunajská Streda, Veľký Meder, Gabčíkovo, Topoľníky.

3.6. Rekreačia a cestovný ruch

Z hľadiska lokalizačných predpokladov, stupňa atraktívnosti a miery významnosti má na území kraja dominantné postavenie kúpeľný turizmus, poznávací turizmus a rekreačný turizmus. Medzi špecifické formy rekreácie a cestovného ruchu patrí kongresový turizmus.

Cestná doprava

Dunajská Streda je napojená cestou E 575 na medzinárodnú diaľničnú sieť. Mestom prechádzajú dopravné trasy na Galantu a Bratislavu. Ostatné cesty majú lokálny charakter a spĺňajú doplnkovú a prípojnú funkciu na cesty vyšších tried.

Mesto Dunajská Streda je sídlo okresu a svojou polohou sa nachádza mimo hlavných dopravných koridorov medzinárodného významu ako aj mimo siete diaľnic a rýchlostných komunikácií. Od krajského mesta Trnava je vzdialené cestnou dopravou 66 km, od hlavného mesta 51 km. Najbližší prístup na diaľnicu D1 je do Bratislavy, druhý na križovatku D1 pri Trnave. Mesto je napojené na európsky ťah E575, ktorý tvorí št. cesta I/63.

Autobusová doprava

Mesto Dunajská Streda je obslužená hromadnou autobusovou dopravou rôznych zmluvných prepravcov.

Železničná doprava

Mesto sa nachádza na železničnej trati č. 131, ktorá je zaradená do medzi trate nadregionálneho významu. Má napojenie na Bratislavu (42 km), nemá priame napojenie na krajské mesto Trnava.

Lodná doprava

Najväčší predpoklad pre rozvoj vodnej dopravy sa predpokladá na rieke Dunaj, ktorá je súčasťou transeurópskej vodnej cesty E 80. Dĺžka vodnej cesty na území kraja je 48,35 km.

Letecká doprava

Letecká doprava s verejnou prepravou osôb sa na riešenom území nenachádza, najbližšie letisko je v Bratislave, resp. v Piešťanoch.

III.3.7. Technická infraštruktúra

Zásobovanie vodou

Okres Dunajská Streda má z hľadiska výskytu podzemných vôd mimoriadny význam. Mesto Dunajská Streda má vybudovaný verejný vodovod a domácnosti sú zásobované pitnou vodou z verejného vodovodu, ktorý má v správe ZsVS a.s., Oz Dunajská Streda. Hlavné zdroje vodovodného systému sídelného útvaru Dunajská Streda tvoria studne HDS₁, HDS₂, S₁, S₂, S₃ a HDS 3/a situované v areáli ZsVaK Dun. Streda na Kračanskej ceste a na Malodvorníckej ceste. Sumárna výdatnosť studní činí $Q_v = 430 \text{ l.s}^{-1}$, z čoho doporučovaný odber je v množstve 425 l.s^{-1} . Sídelný útvar Dunajská Streda je zásobovaný vodou z dvoch strán z Kračanskej a Malodvorníckej cesty. Z uvedeného dôvodu sa tlakové čiary stretávajú v strede mesta, pričom je zabezpečený dostatočný tlak aj v ostatných častiach mesta.

Hlavnú zásobnú sieť pre sídelný útvar Dunajská Streda a okolité obce tvorí zásobný rad DN 400 a 300 mm vedený od vodných zdrojov na Kračanskej ceste a zásobný rad DN 500 mm vedený z vodného zdroja na Malodvorníckej ceste.

Podstatná časť zásobnej, rozvodnej siete v ostatnej časti intravilánu je zaokruhovaná, budovaná z profilov DN 250, 200, 150-125, 100 a 80.

V súčasnom stave je na verejný vodovod v správe ZsVaK Dunajská Streda napojených 26 790 obyvateľov.

Zásobovanie plynom

Mesto Dunajská Streda je na 100% plynofikované a takmer všetky objekty sú napojené na plynovod.

Zásobovanie elektrickou energiou

Mesto Dunajská Streda je zásobované elektrickou energiou zo vzdušných distribučných vedení VN 22 KV prostredníctvom distribučných transformačných staníc.

Kanalizácia

Kanalizačná sústava sídelného útvaru Dunajská Streda je jednotná. Zberačmi privádzané odpadové vody sa stretávajú v sýtokovej šachte na prečerpávacej stanici v Dunajskej Strede na Povodskej ceste. Táto prečerpávacia stanica pozostáva z čerpacej stanice pre dažďové vody a z čerpacej stanice pre splaškové odpadové vody, ktoré sú odvádzané samostatnou stoku na čistiareň odpadových vôd v Kútnikoch. Os kanalizačnej sústavy tvoria zberače A, B a C+E. Na hlavné zberače sú napojené všetky uličné stoky zo sídelného útvaru Dunajská Streda

Telekomunikácie

Mesto je napojené na digitálnu telefónnu ústredňu na ktorú je napojená pevná telefónna sieť spoločnosti T-Com. Obec je pokrytá signálmi mobilných telefónnych sietí T – Mobile, Orange a Telefónica O2.

III.3.8. Kultúrno-historické hodnoty

Rímskokatolícky kostol Nanebovzatia Panny Márie, pôvodne gotický kostol zasvätený sv. Jurajovi, bol podľa viacerých prameňov postavený v poslednej tretine 14. stor.

Evanjelický kostol bol postavený v r. 1883 v neogotickom štýle.

Synagoga izraelitov bol dokončený koncom rokov 1860. V roku 1945 dostal kostol bombový zásah. Dnes už len pamätník, odhalený 23. októbra 1991, pripomína niekdajšiu židovskú časť mesta, skoro tritisíc židovských obetí z mesta a jeho okolia v období hrôzy.

Žltý kaštieľ začali stavať na začiatku 18. stor. a stavbu dokončili r. 1770. Pôvodný barokový sloh kaštieľa bol začiatkom 19. stor. upravený v klasicistickom slohu. Hlavným a výrazným prostriedkom tohto druhu kaštieľov je prestavba v klasicistickom slohu. V rokoch 1970-1972 do objektu presťahovali Žitnoostrovne múzeum, ktoré bolo v r. 1964-1970 umiestnené vo významnom dunajskostredskom historickom objekte, a to v tzv. Bielom kaštieli.

III.3.9 História - ochrana kultúrneho dedičstva a kultúrne pamiatky

Mesto Dunajská Streda vyrástlo na mieste starodávnej usadlosti ležiacej v srdci Žitného ostrova. Najstaršie osídlenie pochádza z bronzovej doby a stopy tu zanechali i stáročia z čias rímskej nadvlády a sťahovania národov.

Dnešné mesto Dunajská Streda vzniklo podľa mestskej kroniky r. 1874 pripojením dovtedajších samostatných častí Újfalu, Nemesszeg, Előtejed k pôvodnej časti Dunajská Streda (maď. Szerdahely). Podľa spomenutej kroniky je prvý záznam o Dunajskej Strede v listine palatína a hlavného župana Loranda z r. 1250 v podobe Zerda, ďalšie záznamy sú v listinách z r. 1254-1255 v podobe Svridahel, 1270 Zerdahel, 1283 Zerdahel, 1358 Zredahel, 1786 Serdahel, od r. 1920 Dunajská Streda.

Názov mesta motivovalo privilegium, podľa ktorého sa na území dnešného mesta mohli každú stredu usporadúvať trhy. Neskôr sa však trhovým dňom stal piatok. Významným obdobím rozvoja Dunajskej Stredy bolo 15. storočie: na základe dekrétu kráľa Žigmunda z r. 1405 sa niektoré významnejšie obce začali premieňať na mestá. Vznikali tak mestá dvojakeho typu: 1. slobodné kráľovské mestá a 2. Poddanské mestečká, oppidá, t.j. vidiecke sídla bez mestských výsad (Dunajská Streda, Štvrtok na Ostrove, Veľký Meder).

Prvým dokumentom svedčiacim o mestských právach Dunajskej Stredy je portálny súpis (lat. conscriptio) z r. 1574. V meste žilo v tom čase 26 poddanských rodín a 3 šľachtické rodiny, do súdnej právomoci dunajskostredského sudcu patrili v tom čase aj poddaní obcí Chot, resp. Chotfalva

(t. j. Čot). V tejto obci žilo v čase súpisu 10 poddanských rodín, v Novej Vsi (maď. Újfalu) patriacej tiež k Dunajskej Strede, žilo 14 poddanských rodín.

Ďalší súpis pochádza z r. 1646 a podľa neho obec Čot bola už vyľudnenou a opustenou usadlosťou.

Ďalšou organickou súčasťou dnešnej Dunajskej Stredy bola usadlosť Pókatelek, ktorá r. 1341 patrila liptovskému comesovi majstrovi Tomášovi. Prvá písomná správa o obci pochádza z r. 1272 v podobe Puk, ďalšie správy sú z r. 1286 Poky, 1374 Pokateleke, 1462 Wyfalu, 1574 Tot Vyfalu, 1773 Szerdahely Újfalu. Podľa portálneho súpisu z r. 1553 patrila osada rodine Kondéovcov.

Prvá písomná správa o mestskej časti Dunajskej Stredy Előtejed v podobe Eleuteied je z r. 1280, listina z r. 1808 ju uvádza v podobe Elő Tejed. Územie tejto časti patrilo rodinám Keresztessiovcov a Kálmánovcov.

V súpise z r. 1828 sa všetky mestské časti uvádzajú osobitne: Szerdahely s 87 domami a 657 obyvateľmi, Nemesszeg so 74 domami a 537 obyvateľmi, Elotejed so 47 domami a 342 obyvateľmi, Újfalu so 152 domami a 1101 obyvateľmi. Tieto štyri mestské časti boli od seba oddelené iba ulicami. Hranice medzi časťou Újfalu a Szerdahely tvorila Hlavná ulica, tiahnuca sa od východu na západ. Rad domov postavený na pravej severnej časti ulice tvorila časť Újfalu, na južnej strane sa rozprestierala časť Szerdahely. Časť Újfalu siahala až k Ružovej ulici. V r. 1957 k Dunajskej Strede administratívne pripojili ešte časť obce Lidértejed (dnes miestna časť Kútniky), v r. 1960 obce Malé Blahovo a Mliečany.

Žitný ostrov, a tým aj mesto Dunajská Streda majú výborné predpoklady pre rozvoj cestovného ruchu. Veľký význam majú geotermálne pramene, ktoré sa stali podkladom pre výstavbu termálnych kúpalísk v Dunajskej Strede a neďalekom Veľkom Mederi, Gabčíkove, či Topoľníkoch. V teplých letných dňoch využíva ich služby čoraz viac ľudí. Prítomnosť neďalekého Vodného diela Gabčíkovo tiež zvyšuje záujem mnohých domácich i zahraničných turistov o návštevu regiónu. Rovinatý terén poskytuje ideálne podmienky pre cykloturistiku. V súčasnej dobe je rozbehnutý aj projekt vybudovania Dunajsko-Dudvážskej cyklotrasy, ktorý takéto aktivity iba podporuje. Región ponúka aj možnosť vodnej turistiky na Dunaji, Malom Dunaji alebo na často sa vyskytujúcich jazerách. Na týchto vodných plochách sa možno kúpať a člnkovať, alebo zúčastniť nejakej výhliadkovej plavby. Ďalšiu oblasť cestovného ruchu predstavuje možnosť pešej turistiky. Tá sa sústreďuje do chránenej krajinskej oblasti Dunajské Luhy.

ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Významné archeologické náleziská sa priamo v hodnotenom území nenachádzajú.

PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Významné paleontologické lokality sa priamo v hodnotenom území nenachádzajú.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia je ohrozovaná a znehodnocovaná pôsobením negatívnych javov, charakteru stresových faktorov. Za stresové faktory sa považujú tie ľudské aktivity, ktoré ohrozujú existenciu a kvalitu jednotlivých krajinotvorných zložiek. V hodnotenom území sa sledovali najintenzívnejšie pôsobiace stresové faktory, a to primárne i sekundárne.

Za primárne stresové faktory sa považujú umelé, alebo poloprirodzené prvky v krajine, ktoré sú zväčša pôvodcom stresu. Patria sem všetky hmotné antropogénne prvky územia slúžiace na výrobo-skladovacie, dopravné, obytno-rekreačné, vodohospodárske, poľnohospodárske, vojenské a energetické účely. Ich negatívny vplyv na krajinu sa prejavuje predovšetkým plošným záberom prírodných ekosystémov a následnou antropizáciou územia.

Z aspektu životného prostredia sa prejavujú tieto stresové faktory zmenou kvality priestorovej štruktúry katastrálneho územia, ako i narušením stability a estetiky krajiny. Z tohto aspektu vidno, že najhoršiu kvalitu priestorovej štruktúry majú mestské sídla regiónu s vysokým stupňom antropizácie územia v dôsledku veľkej koncentrácie socioekonomických aktivít na ich území.

Z hľadiska geografického možno konštatovať, že najmenej priaznivú priestorovú štruktúru majú okrem mestských sídiel obce regiónu ležiace na Podunajskej nížine, intenzívne poľnohospodársky využívané.

III.4.1. Ovzdušie

Zhodnotenie kvality ovzdušia vychádza z analýzy výsledkov meraní z automatických monitorovacích staníc. /umiestnených napr. v Bratislave/ Okrem toho bola vybraná jedna manuálna požadová stanica v Topoľníkoch, ktorá patrí do Regionálnej monitorovacej siete kvality ovzdušia a chemického zloženia zrážok. Z hľadiska predmetnej oblasti môžu byť výsledky z tejto stanice považované za typické pre väčšinu analyzovaného územia.

Úroveň kvality ovzdušia je posudzovaná na základe limitných hodnôt, ktoré boli v prvom rade navrhnuté na ochranu ľudského zdravia pred hlavnými znečisťujúcimi látkami, ktoré pochádzajú z antropogénnej činnosti. Imisné limity sú zavedené pre SO₂, NO_x, TL, CO, O₃, Pb a Cd. Najväčší úroveň znečistenia ovzdušia oxidmi dusíka je monitorovaná v blízkosti oblasti s veľmi frekventovanou dopravou. Celkové ročné emisie SO₂ z priemyselných zdrojov rapídne klesli. Príčinou sú aj spomalené ekonomické aktivity a náhrada uhlia so zemným plynom.

Emisie oxidu uhoľnatého, oxidu dusného klesli približne o jednu tretinu. Emisie zo stacionárnych zdrojov sú spojené hlavne so spaľovaním palív. Emisie závisia od typu kotlov a druhu paliva.

Poľnohospodárske aktivity – používanie umelých hnojív, pesticídov, chov dobytky sú zdrojmi metánu, čpavku a oxidu dusného. Tieto emisie prispievajú k acidifikácii, eutrofizácii a globálnemu otepľovaniu.

Cestná a mimocestná doprava je dôležitým zdrojom emisií CO, NO_x

Pri hodnotení zdrojov znečistenia ovzdušia treba uvažovať aj s exhalátmi z dopravy. Jedným z nepriaznivých prvkov s ekologickým dopadom v území je smerovanie dopravy cez potenciálne rekreačné a vodohospodárske oblasti.

Množstvá vypustených emisií prekračujú prípustnú normu znečistenia ovzdušia a sú v území negatívnym prvkom, ktorý poškodzuje zdravie obyvateľov, živočíšstvo a rastlinstvo. Na ďalšom znečisťovaní sa podliehajú miestne zdroje – priemyselné podniky, lokálne kúreniská a ako sekundárne znečistenie pôsobí veterná erózia a doprava.

Miestne zdroje znečisťovania nie sú extrémne veľké, ale kumuláciou emisií vytvárajú predpoklad závažného znečistenia ovzdušia najmä v zimnom období.

Ďalším zdrojom znečisťovania ovzdušia sú živočíšne farmy ktoré sú zdrojom organoleptických zápachov veľmi negatívne pôsobiacich na kvalitu ovzdušia hlavne v zastavaných častiach sídla. Zdrojom organoleptických zápachov sú aj žumpy do ktorých sa zo silážnych žlabov odvážajú silážne šťavy, tie sa potom v čase zrenia vyprázdňujú.

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok je od roku 2000 sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorá sa spracováva za jednotlivé okresy na príslušných obvodných úradoch. NEIS rozlišuje veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a predajcov palív. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia evidujú jednotlivé mestské a obecné úrady.

Záujmové územie má priaznivé klimatické a mikroklimatické podmienky, je dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov vybraných znečisťujúcich látok v okrese Dunajská Streda

| Vybrané znečisťujúce látky | Množstvo t/ | | |
|----------------------------------|-------------|----------|----------|
| | rok/2012 | rok/2011 | rok/2010 |
| Oxidy dusíka NOX | 55,778 | 54,298 | 45,794 |
| Oxid uhoľnatý CO | 40,466 | 40,783 | 28,212 |
| Organické látky | 33,888 | 55,607 | 48,547 |
| Tuhé znečisťujúce látky | 55,971 | 30,883 | 29,953 |
| Oxid siričitý (SO ₂) | 4,836 | 6,249 | 2017 |
| Amoniak | 209,629 | 208,977 | 220,521 |
| Parafíny s výnimkou metánu | 100,962 | 130,247 | 130,54 |

III.4.2. Hluk

Mesto je v zóne mimo významných dopravných koridorov regiónu a Slovenska a je relatívne tichým územím. Záujmové územie nie je zaťažené hlukom. Najvýznamnejší zdroj hluku v území je cesta, ktorá predstavuje významný dopravný koridor využívaný aj kamiónovou dopravou. To sa prejaví nárastom hluku, vibrácií a znečistením ovzdušia v kontaktnom území, intenzívnejšie počas inverzných stavov prízemnej atmosféry.

Problematikou hluku a vibrácií sa v SR zaoberá regionálny úrad verejného zdravotníctva. Ochrana zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je zabezpečovaná novým predpisom – vyhláškou 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. Cieľom je zabezpečiť postupné znižovanie hluku vo vonkajšom prostredí, najmä v zastavaných oblastiach, vo verejných parkoch alebo iných tichých oblastiach v aglomerácii, v tichých oblastiach, v otvorenej krajine, v blízkosti škôl, nemocníc a iných na hluk citlivých budov a oblastí. Zo sledovanej vzorky obyvateľov je približne 28 % vystavených hlukovej záťaži v intervale 55 až 75 dBA, z toho najvyššej úrovni 75 dBA je vystavených 0,44 % obyvateľstva. Hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Pri pôsobení hluku sa prejavujú poruchy sústredenosti, zníženie pracovného výkonu, poruchy spánku, zvýšená citlivosť na hluk, zhoršenie niektorých chorôb, funkčné poruchy v krvnom obeh, rast tlaku krvi. V celkovom hodnotení úroveň životného prostredia je 2. stupňa, čo znamená, že je to prostredie vyhovujúce.

III.4.3. Povrchové a podzemné vody

Hodnotenie kvality povrchových vôd na Slovensku vychádza z klasifikácie vody podľa STN 75 7221, na základe ktorej sú vody zaraďované do piatich tried:

- veľmi čistá voda
- čistá voda
- znečistená voda
- silne znečistená voda
- veľmi silne znečistená voda

Sledované ukazovatele znečistenia povrchových vôd sú začlenené do ôsmich skupín:

- A – kyslíkový režim
- B – základné fyzikálno-chemické ukazovatele
- C – nutrienty
- D – biologické ukazovatele
- E – mikrobiologické ukazovatele
- F- mikropolutanty
- G – toxicita
- H – rádioaktivita

Ďalším spôsobom hodnotenia kvality vody je hodnotenie bilančného stavu, ktoré spočíva v porovnaní skutočných hodnôt vybraných ukazovateľov kvality vody s limitovanými hodnotami prípustného znečistenia, určenými NV SR č. 242/1993 Z.z. Bilančný stav je hodnotený tromi stupňami:

| | |
|---------------|------------------|
| A – priaznivý | $BS > 1,1$ |
| B – napätý | $0,9 < BS < 1,1$ |
| C - pasívny | $0,9 > BS$ |

Prevažná časť okresu Dunajská Streda patrí k chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova.

Znečisťovanie povrchových a podzemných vôd Žitného ostrova je problém veľmi zložitý. Primárne znečistenie je veľmi rôznorodé a má svoj pôvod v antropogénnej činnosti v celom povodí Dunaja. Znečistenie podzemných vôd zo zdrojov na území Žitného ostrova je sekundárne a jeho intenzita výrazne stúpa so vzdialenosťou od recipientu, najmä však v povrchovej zóne.

Nedávnej minulosti sa na znečisťovaní najviac podieľali miestne zdroje znečistenia z poľnohospodárskej činnosti, ako sú plošná aplikácia organických a anorganických hnojív, koncentrované poľnohospodárske strediská, skládky pesticídov, priemyselných a organických hnojív, kompostu, siláže a pod. Poľnohospodárske dvory produkujú aj znečistenie olejovými látkami a pohonnými hmotami strojového parku. V súvislosti so zmenenými ekonomickými podmienkami dnes pôsobí tento faktor v zmiernenej intenzite.

Režim podzemnej vody Žitného ostrova súvisí s režimom hlavného toku Dunaja a sústavami jeho ramien, Malým Dunajom, s prítokmi podzemnej vody z pridružených oblastí, so zrážkami, výparom i antropogénnymi vplyvmi. Dominujúca je napájacia funkcia Dunaja.

Celkove však v posledných rokoch došlo k výraznému zlepšeniu kvality vody v Dunaji a napriek pretrvávajúcej situácii so zdrojmi znečistenia v záujmovej oblasti a určitým krátkodobým trendom zhoršovania kvality podzemnej vody možno povrchové a podzemné vody považovať pre využívané účely v podstate za kvalitné.

Voda Dunaja je charakterizovaná ako nízko mineralizovaná, výrazne typu kalcium- bikarbonátového typu. Voda Malého Dunaja je rovnakého typu, obsah kontaminantov je však v priemer oveľa vyšší.

Z hľadiska ohrozenia životného prostredia človeka má znečistenie podzemných vôd nielen v záujmovom území, ale na celom Žitnom ostrove rozhodujúci význam., keďže ide o najväčšiu zásobáreň vôd s množstvom využívaných vodných zdrojov. Dnešný vplyv poľnohospodárstva na kvalitu podzemných vôd zďaleka nedosahuje úroveň spred cca 15 rokov. Veľkoplošné znečistenie však stále pretrváva a prejavuje sa buď lokálne – nadlimitným obsahom niektorých ukazovateľov, alebo celoplošne – trvalo zvýšenými hodnotami koncentrácie jednotlivých chemických znečisťovateľov. Toto znečistenie postihuje najmä vrchné vrstvy podzemných vôd, čo núti k využívaniu predovšetkým hlbších vrtov pre účely zásobovania pitnou vodou. Na lokálnu kvalitu podzemných vôd v záujmovom území vplýva aj nevyhovujúce odvádzanie odpadových vôd z niektorých sídiel alebo objektov.

Podľa výsledkov meraní povrchových vôd za obdobie 2002 – 2003 na toku Malý Dunaj v mieste odberu Malý Dunaj – Kolárovo (rkm 2,50) zaraďujeme v skupine A do triedy II. triedy kvality – čistá voda (rozpustený kyslík = 6,64 mg.l⁻¹ a c₉₀ BSK₅ = 4,24 mg.l⁻¹). V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov teplota vody (24,91 °C) určuje IV. triedu kvality – silne znečistená voda. Fosforečnanový fosfor (0,23 mg.l⁻¹) určuje pre nutrienty IV. triedu kvality – silne znečistená voda. Pri mikrobiologických ukazovateľoch hodnoty koliformných

baktérií zaraďujú túto skupinu do III. triedy kvality – znečistená voda. Kanál Gabčíkovo – Topoľníky - Kútники (riečny kilometer 10,40), zaraďujeme tento tok v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu (A) do triedy IV. triedy kvality – silne znečistená voda (rozpustený kyslík $4,27 \text{ mg.l}^{-1}$). V B skupine teplota vody ($23,63 \text{ }^{\circ}\text{C}$) a merná vodivosť ($75,66 \text{ mS.m}^{-1}$) určujú III. triedu kvality – znečistená voda. Koncentrácie fosforečnanového fosforu ($0,29 \text{ mg.l}^{-1}$) ju radí do IV. triedy kvality – silne znečistená voda. Počty koliformných baktérií (2487 KTJ.ml^{-1}) patria do V. triedy kvality – veľmi silne znečistená voda. (*Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2002 - 2003, SHMÚ Bratislava, 2004*)

Na znečistení tokov Dunaj a Malý Dunaj ako aj ich prítokov sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody z bodových zdrojov znečistenia, znečistenie z plošných zdrojov – najmä poľnohospodárska činnosť. Z areálovo - bodových konfliktov má najpodstatnejší význam absencia odkanalizovania (*akumulácia odpadových vôd v žumpách a septikoch*) a poľnohospodárska činnosť. Rieka Malý Dunaj patrí medzi silne znečistené toky Slovenska. Najhoršiu kvalitu vody dosahuje v skupine mikrobiologických ukazovateľov. Dunaj je vo všeobecnosti ovplyvňovaný aj znečistením, privádzaným jeho prítokmi, v hornom úseku je to Morava, a v dolnom úseku Váh, Hron a Ipel'. Nakoľko je Dunaj medzinárodným tokom, časť znečistenia prichádza aj zo štátov, ktorými preteká ešte pred SR.

III.4.4. Kontaminácia horninového prostredia

Ku kontaminácii horninového prostredia môže dôjsť vzduchom, vodou, skládkami odpadov.

Prevažne vzdušnou cestou sa kontaminuje pôda exhalátmi zo spaľovacích motorov.

Z automobilového benzínu sa kontaminuje najmä olovom a zo všetkých palív najmä uhlíkovodíkmi.

Kontaminácia pôdy vodou sa vyskytuje najmä ako následok používania povrchovej vody na zavlažovanie. Väčšina látok ktoré sa nachádzajú vo vode sa zachytí v pôde.

Neriadené divoké skládky ohrozujú pôdu bezprostredne v ich okolí.

Stupeň rizika kontaminácie pôdy organickými látkami závisí od ich koncentrácie a odbúrateľnosti, prípadne aj od ich toxicity proti pôdnej mikroflóre, od druhu pôdy a od klimatických podmienok.

Najnebezpečnejšie sú ťažko rozložiteľné organické látky a zlúčeniny ťažkých kovov.

III.4.5. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Rozsiahla časť riešeného územia je poľnohospodársky intenzívne využívaná. Rozvoj veľkoplošného hospodárenia na pôde má za následok zníženie ekologickej kvality priestorovej štruktúry krajiny a ohrozenie jej ekologickej stability. Rozsiahle plochy ornej pôdy sú postihnuté veternou eróziou. Realizovanie poľnohospodárskych, výrobných a ťažobných aktivít potenciálne zvyšuje nebezpečenstvo kontaminácie pôd. Keďže v súčasnosti nie sú k dispozícii žiadne podrobnejšie merania z tejto oblasti ich rozsah je ťažko

vyjadriteľný. Potencionálnymi bodovými zdrojmi znečistenia pôd môžu byť aj čierne (príp. riadené) skládky odpadov a to na poľnohospodárskom ako aj lesnom pôdnom fonde. V okolí skládok sa môžu koncentrovať neznáme, často veľmi toxické látky.

Záujmové územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Pôdy záujmového územia, ktoré ležia na rovinatom území, nie sú ohrozené vodnou eróziou, avšak odlesnením krajiny a intenzívnym poľnohospodárskym využívaním sú vystavené značnému vplyvu vetra. Vzhľadom na priemernú rýchlosť vetra okolo 3 m.s^{-1} je tak veterná erózia v území veľmi intenzívna – vietor môže spôsobiť ročný odnos pôdy až 350 kg/ha .

Poľnohospodárska pôda záujmového územia je objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby, ktorá sa najväčšou mierou podieľa na znečisťovaní pôd príp. ich substrátu až podložia. Napriek tomu, že v ostatnom období dochádza k útlmu poľnohospodárskej výroby, čo sa v rastlinnej výrobe prejavuje znížením aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov a v živočíšnej výrobe najmä poklesom stavu chovaných zvierat, v stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v nedávnom období.

Poľnohospodársku degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utláčanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok. Na rozdiel od historického využívania v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu so zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením nežiadúcej vegetácie, zhutnením a používaním umelých hnojív a pesticídov radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vetra. Navyše k chemickej degradácii pôd záujmového územia prispela tiež prostredníctvom imisného spádu intenzívna priemyselná činnosť v minulosti.

Existujú tiež riziká lokálneho znečisťovania pôdy vyplývajúce z nedostatočného technického vybavenia pri likvidácii exkrementov, silážnych jám. Zdrojom takéhoto znečistenia môže byť aj strojový park, ktorý najmä pri havarijných situáciách môže znečistiť pôdy a následne ostatné zložky životného prostredia únikom ropných látok.

Celkový negatívny stav kvality pôdy a jej neúnosné využívanie zvyrazňujú potrebu rekonštrukcie štruktúry poľnohospodárskej krajiny a to najmä praktickou realizáciou opatrení vyplývajúcich z projektov RÚSES a MÚSES, projektov pozemkových úprav a vytvorením podmienok pre alternatívne ekologické poľnohospodárstvo.

Pôdy nachádzajúce sa v záujmovom území patria k najviac náchylným na veternú eróziu. V oblasti Podunajskej roviny má vietor vzhľadom na rovinný charakter terénu relatívne veľkú silu. Svedčí o tom nielen priemerná rýchlosť vetra, ale aj nízky počet bezveterných dní. Vzhľadom na rýchlosť prevládajúcich vetrov je veterná erózia v území veľmi intenzívna. Vietor spôsobuje ročný odnos až 350 kg pôdy z 1 ha .

III.4.6. Odpady

V oblasti Žitného Ostrova má zber a zneškodňovanie odpadu osobitné špecifické znaky. Základnou požiadavkou na zneškodňovanie KO je v tomto území ochrana zásob podzemných vôd. Táto zásada si vyžaduje osobitnú starostlivosť zberu a zneškodňovania odpadov v krajine.

Údaje o tvorbe odpadov sú systematicky zbierané prostredníctvom regionálneho informačného systému o odpadoch RISO od roku 1995 v súlade s vyhláškou č. 605/1992 Zb. o vedení evidencie odpadov, na základe hlásení pôvodcov.

Vyprodukované odpady sa zneškodňujú na riadenej skládke pre nie nebezpečný odpad, ktorej prevádzkovateľom je A.S.A. Slovensko s.r.o. v Dolnom Bare.

Z hľadiska nakladania s odpadmi možno konštatovať, že z celkovej tvorby odpadov väčšia časť sa ďalej využíva. V zmysle § 5 ods. 1 písm. d/ bod. 1 vyhl. MZP SR č. 283/2001 Z.z. sa do roku 2010 malo znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 75 % z celkového množstva biologicky rozložiteľných odpadov vzniknutých v roku 1996.

Komunálne odpady vznikajúce na území okresu sú zneškodňované na troch skládkach a to v: Čukárskej Pake, Dolnom Bare a vo Veľkých Dvorníkoch.

V obci je realizovaný separovaný zber papiera, plastov, skla.

III.4.7. Radónové riziko

Trnavský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym a stredným radónovým rizikom. Okres Dunajská Streda sa radí medzi oblasti s nízkym a iba ojedinele stredným radónovým rizikom. Podľa týchto údajov sa dotknuté územie nachádza v nízkom stupni radónového rizika, kde objemová aktivita Rn222 v pôvodnom vzduchu sa pohybuje medzi 10 – 30 Bq.m⁻³.

Problematiku obmedzenia ožiarenia obyvateľstva z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov rieši vyhláška Ministerstva zdravotníctva č. 406/92 Z.z. Radón vzniká v prírodnom prostredí prirodzeným rádioaktívnym rozpadom uránu U 238, ktorý je v stopových množstvách prítomný vo všetkých horninách.

Pod pojmom radónové riziko z geologického podložia sa označuje pravdepodobnosť výskytu zvýšenej alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Súčasne sa tak vyjadruje aj miera nebezpečenstva vnikania radónu z hornín v podlaží do budov. Objemová aktivita radónu, ktorý vzniká a akumuluje sa v tomto prostredí, je závislá od hmotnostnej aktivity 222 Rn v okolitých horninách a od štruktúrno mechanických vlastností základných pôd. Vo voľnom ovzduší sa radón rýchlo rozptyľuje a jeho koncentrácie sú nízke, preniká však do uzavretých priestorov, kde sa koncentruje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo.

Priemerná celoročná efektívna dávka z inhalácie radónu a jeho dcérskych produktov v pobytoch priestoroch na obyvateľa v meste Dunajská Streda je 2,0-3,9 mSv.

III.4.8. Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia záujmového územia je výrazne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy z krajiny úplne vymizli resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch.

V miestach súčasných lánov v rovinatej časti záujmového územia sa iba ojedinele ponechala, príp. vytvorila líniová vegetácia, ktorá tak vytvára hranice medzi jednotlivými poľnými celkami príp. sleduje poľné cesty. Táto vegetácia však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Napriek tomu ide často jediný prirodzený prvok v tejto krajine.

Okrem vplyvu poľnohospodárstva sa v záujmovom území tiež prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí sídla. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavuje objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí a pod.

Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spádu je vegetácia záujmového územia relatívne neporušená. Územie je kvalitne vetrané, prípadnú stromovú vegetáciu tvoria výlučne listnaté dreviny so sezónnym opadom lístia. Dnešná situácia v produkcii emisií je podstatne priaznivejšia, keď sa oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie SO₂ a TZL.

III.4.9. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Nekordinovaná a nesystémová exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie v danom regióne.

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov v pracovnom prostredí a počty pracovníkov ktorí sú vystavení ich účinkom.

Z jednotlivých rizík je na prvom mieste nadmerná hlučnosť, nasleduje ionizujúce žiarenie a prašnosť. Hlavným problémom v súčasnosti je nedostatočný systém vykonávania vstupných výstupných a periodických lekárskeho prehliadok

a objavovanie sa nových rizík súvisiacich so zavádzaním nových technológií a nových pracovných postupov.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie – detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vyplýva, okrem bezprostredného životného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy včítane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia – najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10 – 40 rokov. Záujmové územie však stále ostáva súčasťou širokého územia s dominantnou funkciou intenzívneho poľnohospodárstva. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, príp. pozemkových úprav, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

Štandardizovaná úmrtnosť dosahuje u mužov cca. 375 úmrtí na 100 000 obyvateľov, čo zaraďuje okres do najvyššej kategórie v slovenskom meradle., u žien 170 úmrtí na 100 000 obyvateľov, čo je tiež vyššie ako celoslovenský priemer. Narastajúci trend majú kardiovaskulárne choroby, ktoré už vo vyspelých krajinách zaznamenávajú pokles.

Na zdravie človeka vplýva okrem bezprostredného prostredia aj celý rad subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie zvyklosti, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení. Podľa údajov Ústavu zdravotníckych informácií a štatistiky SR stredná dĺžka života obyvateľstva v okrese Dunajská Streda (priemery za roky 1986 -1990) je u mužov 65,7 roka, a u žien 74,75 roka, čím sa okres radí k okresom v SR s nízkym priemerným vekom dožitia. (Pre porovnanie, priemer SR je u mužov 66,88 a u žien 75,17 roka). Viac ako polovicu úmrtí zapríčiňujú choroby srdca a ciev, asi pätinu zhubné nádory. Stúpajúca je úmrtnosť v produktívnom veku. Úmrtnosť na zhubné novotvary (štandardizovaná na 100 000 obyvateľov) dosahuje u mužov hodnotu od 360 - 390 úmrtí, u žien od 130 - 160 úmrtí. Chorobnosť na zhubné novotvary (štandardizované na 100 000 obyvateľov) dosahuje hodnoty od 560 - 660 úmrtí u mužov a 280 - 300 úmrtí u žien. Vplyv životného prostredia a spôsob života sa prejavuje aj vo zvýšenej perinatálnej

úmrtnosti (mŕtvo narodený a zomrelí do 7 dní na 1000 narodených), ktorá sa pohybuje od 8 - 10 prípadov, pričom celoslovenský priemer je 5,09 prípadov na 1000 živo narodených. Dojčenská úmrtnosť (zomrelí do 1 roka na 1000 živo narodených) sa pohybuje v rozmedzí 5 - 10 prípadov. Okres Dunajská Streda patrí medzi okresy s nižšou dojčenskou úmrtnosťou ako je priemer SR. Napriek tomu, že v okrese znečisťovanie životného prostredia nenarastá, naopak dosiahli sa znížené hodnoty výronu emisií, pretrvávajú zvýšená chorobnosť obyvateľstva predovšetkým u alergických ochorení. Okrem týchto ochorení a onkologických chorôb majú stúpajúci trend aj kardiovaskulárne choroby, ktoré podporujú aj také rizikové fakty ako hluk, vibrácie, radiácia a všetky zdraviu škodlivé zariadenia.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

Predkladaný zámer sa bude realizovať v meste Dunajská Streda. Pozemok je prístupný z miestnej komunikácie. Z hľadiska morfológie je územie rovinaté, bez výrazných výškových rozdielov. V predmetnom území sa už nachádzajú budovy, ktoré sú využívané.

IV.1.1 ZÁBER PÔDY

Realizácia zámeru vyžaduje záber pôdy na pozemkoch č. 1963/145,626,2024/1,2,3,4,5,6,7,8,.2025/21,22,23,24,43,44,45,46,47,66,67,.k.ú. Dun. Streda

| | |
|---|---------------------|
| skleník - hlavný objekt - vrátane technológie | 46500m ² |
| manipulačná plocha | 200m ² |
| expedičná hala | 575m ² |
| technologická miestnosť závlahy | 720m ² |
| prevádzkový súbor - kotolňa + buffer | 100m ² |

IV.1.2 VODA

VODOVODNÁ PRÍPOJKA – VEREJNÁ ČASŤ/PRED ŠACHTOU/

Zásobovanie soc. miestnosti expedičnej haly pitnou vodou je navrhnuté vodovodnou prípojkou z rúr HDPE D50 mm - DN 80 SDR 11 PN 16 napojenej na verejný vodovod. Celková dĺžka vodovodnej prípojky bude 10,0 m. Kvalita vody musí vyhovovať norme STN 75 7111- pitná voda.

VODOMERNÁ A VODOVODNÁ ŠACHTA

Vodomerná šachta bude osadená cca. 8,00m za hranicou pozemku v zeleni. Šachta bude opatrená oceľovým poklopom 600x600 a stúpačkami. Tieto stúpačky budú poplastované a opatrené protišmykovou úpravou tvaru, do vstupného komína treba osadiť kapsovú stúpačku. Za fakturačný vodomerný bude vo vodomernej šachte osadený vzorkovací vývod. Šachta má byť chránená pred vniknutím vody a nečistôt, musí byť odvodnená otvorom v spodnej časti s trativodom, vetrateľná a bezpečne prístupná. Šachtou môže prechádzať len vodovodné potrubie. Vodomerný sa osadzuje až po vyčistení potrubia, úspešnej tlakovej skúške a stavebnom dokončení vodomernej šachty.

VODOVODNÁ PRÍPOJKA – DOMOVÁ ČASŤ /ZA ŠACHTOU/ - AREÁLOVÉ VEDENIE

Za vodomernou šachtou bude realizovaná domová časť vodovodnej prípojky z rúr HDPE D50 mm - DN 80 SDR 11 PN 16 po navrhovaný objekt. Celková dĺžka areálového vedenia bude 20,0 m.

Dimenzovanie vodovodnej prípojky:

Výpočtový prietok v potrubí vnútorného vodovodu závisí od charakteru budovy, počtu a súčasnosti používania jednotlivých výtokových armatúr, od potreby vody na hasenie a potreby teplej vody. V budove sa predpokladá hromadné a nárazové používanie zariadení predmetov. Výpočtový prietok bol vypočítaný podľa rovnice:

$$Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot n_i = 3,22 \text{ l/s}$$

Potreba požiarnej vody

Hadicový navijak s max. výdatnosťou $Q = 59 \text{ l/min} - 2 \text{ ks}$

$$Q_{\text{hyd}} = 59 \text{ l/min} \times 2 = 118 \text{ l/min} = 1,97 \text{ l/s}$$

Vodovodná prípojka bola dimenzovaná podľa výpočtového prietoku v potrubí.

Vnútný rozvod vody

Pri vstupe do objektu cez podlahovú konštrukciu bude osadená spojka s prechodkami na príslušný rozvod, na hlavnom stúpacom potrubí bude osadený kombinovaný uzatvárací a spätný ventil vody vo výške 0,3 m nad podlahou s odvodnením. Tlakový rozvod vody je vedený k jednotlivým zariadeniam predmetom, batériám a výtokovým ventilom.

Hlavné vnútorné rozvody vody budú vyhotovené z oceľových závitových rúr pozinkovaných. Koncové rozvody studenej a teplej vody menších priemerov sa vyhotovia z plastliníkových rúr. Po ukončení montáže sa vykoná tlaková skúška vnútorných rozvodov vody, o jej výsledkoch sa vyhotoví zápis. Celý rozvod bude izolovaný polyetylénovou penovou izoláciou (TUBOLIT DG hrúbky 9-13 mm), ktorá je potrebná okrem tepelnoizolačných dôvodov tiež ako ochrana pred mechanickým poškodením, orosovaním (rozvod studenej vody) a ako vrstva napomáhajúca kompenzácii dĺžkovej rozťažnosti. Na prípravu teplej úžitkovej vody bude využitá geotermálna energia prostredníctvom výmenníka tepla. (Pri navrhovanom technickom riešení treba zohľadniť chemicko-fyzikálne a kvantitatívne vlastnosti dostupnej geotermálnej vody.) Navrhnuté je celoročné využívanie geotermálnej energie, pričom v zimnom období sa jedná o využitie

pre potreby vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody a v letnom období iba príprava teplej úžitkovej vody.

| Bilancia potreby vody – expedičná hala | | | |
|--|------------|--------------|---------------------|
| Vestník ministerstva pôdohospodárstva SR z 29.2.2000 | | | |
| Pracovníci v skleníku 40 x 60 lit./ deň | Q1 | 2400 | l/deň |
| Pracovníci v exp. hale 10 x 60 lit./deň | Q2 | 600 | l/deň |
| Špecifická potreba vody za deň | Qsm | 3000 | l/deň |
| Priemerná hodinová potreba vody | Qp | 375,0 | l/hod |
| Maximálna hodinová potreba vody | Qh | 750,0 | l/hod |
| Ročná spotreba vody | Qr | 840 | m ³ /rok |

Ročná produkcia splaškových odp. vôd $Q_r = 715 \text{ m}^3/\text{rok}$

ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

Celý závlahový systém bude riešený pomocou prípojky z existuj. skleníka. !!

1. Zber drenážnych vôd skleníka

Pri hydroponickom systéme pestovania rastlín vzniká odpadová drenážna voda, ktorá vzniká pri zálievke rastlín. Technológia prepisuje až vznik 30 % odpadovej drenážnej vody z celkového potrebného množstva vody potrebného pre rastliny za jeden deň.

Výpočet odpadovej drenážnej množstva vody za jeden deň :

Množstvo rastlín na 1 ha 30 000 ks

Max. potrebné množstvo vody na 1 rastlinu/1 deň 3 l/deň

Max. množstvo vody potrebné za 1 deň 90000 l/deň/1 ha

Odpad – drenáž 30 % z potreby.....27000 l/deň/1 ha

Zber a odvádzanie drenážnych vôd bude riešené pomocou PVC potrubia o priemere 40 mm a 125 mm. Potrubie bude umiestnené na koncoch skleníka.

2. Recyklácia drenážnych vôd

Recykláciu drenážnych vôd bude zabezpečovať technológia , dezinfekcie a spätného používania drenážnej vody - NETALUX

Technológia NETALUX :

- dezinfekčné zariadenie NETALUX HP-8-09 kap. 8m³/hod
- zberná nádrž odpadovej drenážnej vody Ø - 7,28 m, H- 4, 64 m
- zberná nádrž dezinfikovanej dren. vody Ø - 7,28 m, H- 4, 64 m
- filtrácia Yamit 2 x 20"
- mix. Ventily

3. Zoznam nádrží

Servisná hala: nádrž čerstvej vody
nádrž odpadovej dren. vody
nádrž dezinfikovanej dren.vody

Vonkajšia časť : 2 x zberná nádrž dažďovej vody

IV.1.3 OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

SUROVINY A MATERIÁL

Počas výstavby:

- betón
- piesok
- štrkopiesok
- rúry a tvarovky
- ostatný stavebný materiál
- motorová nafta, motorové a mazacie oleje

VYKUROVANIE

Zdrojom vykurovania sklenníka bude existujúci tepelný zdroj z existujúceho zdroja / skleník – termálny vrt+výmenník tepla /.

Zdrojom vykurovania expedičnej haly a admin. časti bude kombinácia radiátorov a samostatné elektrické konvektory.

Samotné vykurovanie v skleníku je rozdelené na nasledovné časti:

1. Horný vykurovací okruh

- Umiestnenie tesne pod strechou skleníka na spodnom okraji priečných Nosníkov
- Je určený na ochranu skleníka pred veľkým množstvom snehu a chráni rastliny pred tepelným šokom z chladu pri otváraní okien v skorých ranných hodinách
- Materiál : rozvody a detail – železné trubky

2. Vegetačný vykurovací okruh

- Umiestnenie tesne nad každým jedným radom rastlín – zavesený na posuvných retiazkach v závislosti od fázy vývoja rastliny
- Je určený na ochranu rastových vrcholov rastlín v ranných fázach vývoja rastliny a na dozrievanie strapcov rajčín v neskorých vývojových fázach rastlín
- Materiál : rozvody a detail – železné trubky

3. 2 x spodné koľajnicové vykurovacie okruhy

- Umiestnenie medzi radmi rajčín na špeciálnych držiakoch vo výške 8 cm nad povrchom zeme
- Spodné koľajnicové vykurovacie okruhy sú určené na priame udržiavanie teploty v skleníku / vykurovanie /
- Materiál : rozvody a detail – železné trubky

4. Podpovrchový vykurovací okruh

- Umiestnený v skleníku cca. 3 – 5 cm pod povrchom zeme, pod prikrývacou fóliou skleníka
- Podpovrchový vykurovací okruh slúži na priame vykurovanie skleníka , za účelom max. využitia energie vody z termálneho vrtu

- Materiál : rozvody – železné trubky

Na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody bude využitá geotermálna energia prostredníctvom výmenníka tepla. (Pri navrhovanom technickom riešení treba zohľadniť chemicko-fyzikálne a kvantitatívne vlastnosti dostupnej geotermálnej vody.) Navrhnuté je celoročné využívanie geotermálnej energie, pričom v zimnom období sa jedná o využitie pre potreby vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody a v letnom období iba príprava teplej úžitkovej vody. Pri návrhu koncepcie využívania geotermálnej energie sa dbalo na čo najefektívnejšie využívanie tejto energie. Maximálnu mieru využitia geotermálnej energie možno dosiahnuť vychladením geotermálnej vody na najnižšiu možnú teplotu a odberom iba práve potrebného množstva geotermálnej vody. Preto bude na dosiahnutie čo najvyššej miery využitia geotermálnej energie navrhnutý doskový výmenník tepla. Alternatívne bude budova vykurovaná elektrickou energiou – elektrokotlom. V budove budú navrhované alt. aj elektrické vykurovacie telesá.

TEPELNÁ BILANCIA OBJEKTU

Projektované tepelné príkony miestností boli stanovené na základe STN EN 12831 pre teplotnú oblasť s vonkajšou výpočtovou teplotou $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$. Faktor zakúrenia bol stanovený na 3-hodinový čas zakúrenia s predpokladaným znížením vnútornej teploty o 3 K v čase útlmu.

Celkové projektované tepelné straty: $\dot{Q}_i = 33\,000\text{ W}$

Výpočet ročnej spotreby energie na vykurovanie a prípravu teplej vody

Ročná spotreba energie na vykurovanie a prípravu teplej vody je vypočítaná na základe STN EN 832 + AC za účelom predbežného odhadu ročnej spotreby paliva na vykurovanie a prípravu teplej vody.

Základné údaje:

Počet vykurovacích dní za rok:

$$d = 205 \text{ deň}$$

Priemerná vonkajšia výpočtová teplota počas vykurovacieho obdobia:

$$\theta_e = 3,9\text{ }^{\circ}\text{C}$$

Priemerná vnútorná výpočtová teplota:

$$\theta_i = 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$$

Ročná potreba energie na vykurovanie:

$$Q_h = Q_{ho} / \eta_h = 53\,970 / 0,9 \text{ kWh / rok} = 59\,960 \text{ kWh / rok}$$

Q_{ho} – teoretická ročná potreba tepla na vykurovanie

η_h – predpokladaná účinnosť tepelného zariadenia

(zahŕňa tepelnú stratu nie optimálnej teploty miestností a nie optimálnej regulácie, prídavnú tepelnú stratu nerovnomerným rozdelením teplôt a tepelnú stratu rozvodom tepla)

Ročná potreba energie na ohrev vody:

$$Q_w = Q_{wo} / \eta_h = 22\,680 / 0,9 \text{ kWh / rok} = 25\,200 \text{ kWh / rok}$$

η_h – predpokladaná účinnosť tepelného zariadenia

(zahŕňa tepelnú stratu rozvodom tepla)

Vykurovací systém

Systém vykurovania je teplovodný, dvojrúrkový s menovitým teplotným spádom 70/55 $^{\circ}\text{C}$ a núteným obehom vykurovacej vody.

Vykurovacie telesá

Vykurovacie telesá sú navrhované oceľové doskové typu KORAD VENTIL KOMPAKT (US STEEL Košice), oceľové rebrové typu KORALUX LINEAR (Korado a.s. Česká Třebová). Alternatívne v budove budú navrhované elektrické vykurovacie telesá.

Rozvod potrubí

Rozvody budú vyhotovené z plastových rúr HERZ s bariérovou vrstvou proti difúzii kyslíka (systém Plast-Hliník-Plast – mat. PE s hliníkovou vrstvou hr. 0,4mm). Rozvod bude izolovaný polyetylénovou penovou izoláciou. hrúbky 13mm a rozvod bude uložený v tepelno-izolačnej vrstve podlahy.

ELEKTRICKÁ ENERGIA

Energetické zaťaženie objektu (-ov !...) je plánované na základe obdržaných prvotných informácií zámeru zaťaženie jednotlivými technologickými celkami s vyhradením práva doplnenia zámeru investora nasledovne:

Silnoprádové rozvody:

| | |
|---|-----------|
| 01., Silnoprádové rozvody (svetlo,zásuvka) | 060,00 kW |
| 02., Technológia | 320,00 kW |
| 03., Výrobné a baliace linky | 060,00 kW |
| 04., Skladovacie a distribučné zabezpečenie | 060,00 kW |
| 05., Administratívne a sociálne zariadenia | 030,00 kW |
| 06., Vonkajšie osvetlenie + reklamné osvetlenie | 020,00 kW |

Slaboprádové rozvody:

| | |
|---|------------------------|
| 15., Napojenie ovládacích prvkov slaboprádu | 05,00 kW |
| Spolu: | 555,00 kW |
| Koeficient súčasnosti: | 0,5 |
| Súčasný príkon: | 277,50 kW (In=402,17A) |

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE SPOLU !...

| | |
|-------------------------------------|--|
| Napäťová sústava | NN; 3f.~;+N+PE;400/230 V; 50 Hz; TN-C-S; |
| Inštalovaný príkon spolu: | 555,00kW |
| Koeficiečnz súčasnosti: | 0,5 |
| Súčasný príkon spolu: | 277,50 kW |
| Ročná spotreba elektrickej energie: | cca 1598,40 MWhod/rok |

ZÁMER RIEŠENIA DODÁVKY EL.ENERGIE

Dodávka elektrickej energie bude zaistená cez vlastnú TS areálu,objekty sa napoja na sekundárnu sieť elektrickej energie NN v lokalite vo vlastnej rozvodnej sústave,ale v zmysle zmluvných podmienok prevádzkovateľa rozvodov !...

Podmienky a spôsob napojenia určí Západoslovenská distribučná,a.s.,Čuleňova 6, 816 47 Bratislava.

MERANIE SPOTREBY EL.ENERGIE

Meranie spotreby elektrickej energie bude prevedené priamo vo vlastnej TS v areáli skleníkového hospodárstva !...

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

v zmysle STN 332000 – 4 – 41; STN 332000 - 1 až 5.54...

ISTENIE A OCHRANA ELEKTR.OBVODOV PROTI NADPRÚDOM

Dimenzované v zmysle STN 332000-5-523, STN 332000-4-43 a STN 332000-4-473!

VONKAJŠIE VPLYVY

Bude vypracované v zmysle protokolu o určení vonkajších plyvov vypracovanej podľa Zákona NR SR č.124/2006 Z.z., Vyhl.MPSVaR č.508/2009 Z.z., a podľa normy STN 33 2000-3 a STN 33 2000.5-51; (HD 603064-5-51:2009, mod IEC 603064-5-51:2005) !...,v zhode s EEX (European Energy Exchange AG) s použitím technickej správy stavebnej a technologickej časti projektu spracované podľa príslušných noriem,požiadaviek a predpisov !...

ENERGETICKÁ BILANCIA OBJEKTU (-OV)

Energetická bilancia objektov je na báze požadovaných hodnôt investora na základe energetickej potreby plánovanej technológie objektu !...Prípadné zmeny alebo navýšenie odberu elektrickej energie je nutné konzultovať v dostatočnom časovom predstihu pred záhájení výstavby s príslušným distribútorom elektrickej energie k mieste lokality!

VEREJNÉ OSVETLENIE LOKALITY

Bude vypracované na báze „pouličného osvetlenia“ mimo energetického zaťaženia jednotlivých objektov !...

Vývod (-y) a ovládanie bude samostatné...,riadené súmrakovým spínačom podľa možnosti osobitne pre budúce objekty,spevnené plochy a prístupové cesty !!!...

ROZVÁDZAČE

Rozvádzače objektu (-ov !...) budú typizované ale aj atypické a musia spĺňať podmienky STN EN 60439-1-3 a STN EN 50022 !...

ZEMNÝ PLYN

Navrhovaná strednotlaková (STL) plynová prípojka bude napojená na jestvujúci uličný plynovod PN 90 kPa podľa vyjadrenia SPP-distribúcia. Pre montáž STL plynovej prípojky platia príslušné ustanovenia TPP 702 12.

REGULAČNÉ A MERACIE ZARIADENIE PLYNU

Regulačné a meracie zariadenie plynu bude umiestnené na hranici pozemku. Celé zariadenie RMZ bude elektricky vodivo pospojované a uzemnené. Pre umiestnenie a montáž regulačného zariadenia platí STN 386443 a TPP 609 01. Celé zariadenie bude prepojené ocelovým potrubím bezšvových, akosti mat. 11 353.1 podľa STN 425715. Pre umiestnenie a montáž meracieho zariadenia platí STN 386442. Všetky komponenty domovej regulačnej stanice musia mať platný certifikát.

TEPELNÁ BILANCIA KOTOLNE

Požadovaný tepelný príkon kotolne bol stanovený na základe požiadaviek investora podľa skutočných prevádzkových ukazovateľov predchádzajúcich aplikácií.

Celkový projektovaný tepelný príkon:

$$\Phi_{HL} = 4500 \text{ kW}$$

Projektovaný tepelný výkon kotolne

$$Q_c = 4800 \text{ kW}$$

Projektovaný tepelný príkon kotolne

$$Q_p = 5217 \text{ kW}$$

Min. hodinová spotreba ZP horáka typu WM-G20/3-A, ZM-LN (WEISHAUP)....31,58 m³/h Max. hodinová spotreba ZP horáka typu WM-G20/3-A, ZM-LN (WEISHAUP)....178,95 m³/h

Celková max. hodinová spotreba ZP kotolne.....536,85 m³/h

Predpokladaná ročná spotreba paliva na vykurovanie.....322110 m³/rok

NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Vykurovanie skleníkov bude riešené pomocou geotermálnej vody cez výmenníkov tepla. Ako náhradný zdroj bude slúžiť pri výpade geotermálnej vody navrhovaná plynová kotolňa s osadením 3 teplovodných trojtáhových kotlov na spaľovanie zemného plynu typu VITOPLEX 200 (VIESSMANN) o menovitom výkone po 1600 kW. Menovitý tepelný príkon kotlov je 1739 kW. Celkový inštalovaný príkon kotolne bude 5217 kW. Celkový inštalovaný výkon kotolne bude 4800 kW. Horáky budú použité ako dvojpalivové typu WM-G20/3-A, ZM-LN (WEISHAUP) o menovitom výkone po 1700 kW.

Dodávateľ kotlov predpisuje pred kotlom voľný priestor min. 2,9 m od kotla, kvôli čisteniu a prípadnej výmene horákov.

NAPOJENIE NA KOMÍN, VETRANIE KOTOLNE

Každý kotol bude napojený na dvojplášťový izolovaný komín z antikorošnej ocele podľa príslušných noriem a predpisov v súlade s montážnymi pokynmi výrobcu. Komínová vložka musí byť tepelne a dilatačne oddelená od komínového plášťa z materiálu podľa STN 734201. Všetky požadované vlastnosti materiálov pre konštrukcie komínov a dymovodov musia byť zaručené príslušnou technickou normou alebo technickými podmienkami. Materiály majú mať osvedčenie o vhodnosti použitia. Konštrukcia viacvrstvového komína musí mať po celej účinnnej výške tepelný odpor najmenej 0,55 m².K.W-1. Komín bude ukončený min. 1,2 m nad úrovňou strechy objektu.

Podľa kategorizácie zdrojov v zmysle nariadenia vlády č. 92/1996 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa Z.z. č.473/2000 sa jedná o „stredný zdroj znečisťovania ovzdušia“. Podľa STN 07 0703 je kotolňa zaradená do I. kategórie. Vetrание kotolne bude zabezpečené v súlade s STN 070703, vyhláška SÚBP č.25/1984 v znení vyhl. 75/1996 viac ako 3-násobná výmena vzduchu za hodinu a prívodu dostatočného množstva vzduchu pre spaľovanie.

ROZVODNÉ POTRUBIE

Potrubie vnútorného plynovodu sú vyhotovené z ocelových rúr závitových, čiernych mat. 11 353.1 celozváraných okrem pripojenia spotrebiča a uzatváracích armatúr. Koniec hlavného rozvodného potrubia je vybavený uzáverom na odber vzorky plynu a odvzdušňovacím potrubím s uzáverom. Odvzdušňovacie potrubie bude vyvedené do vonkajšieho priestoru 1,0 m nad úrovňou strechy. Koniec trubky sa ohne o 180°. Z akumuláčného potrubia sa napájajú prípojky k spotrebičom. Pred každý spotrebič sa osadí plynový uzatvárací guľový kohút príslušnej dimenzie. Potrubie vedené cez nosné konštrukcie nesmie mať spoje, musí byť čo najkratší, uložený do chráničky.

MONTÁŽNE PODMIENKY, BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY, NÁTERY

Inštaláciu môže previesť len firma s oprávnením. Pri montáži jednotlivých armatúr a prístrojov je potrebné dodržať predpisy dodávané výrobcami. Zváračské práce môžu vykonávať len osoby, ktoré majú platnú úradnú skúšku

podľa STN EN 287-1 zodpovedajúceho rozsahu. Stavebno-montážne práce na plynovom rozvode musia byť prevedené podľa STN 386420, STN 070703. Plynovod sa opatrí dvojnásobným ochranným náterom proti korózii žltej farby, odtieň 6200 podľa STN 673067 v súlade s STN 130072, vrátane spojov a chráničiek.

SKÚŠANIE PLYNOVODU

Rozvod bude odskúšaný na tesnosť v zmysle ustanovení STN 38 6420 čl. 316 – 320 stlačeným vzduchom – so skúšobným pretlakom 10 kPa. Pretlak treba merať U-manometrom. Pred začatím skúšky musí byť celý rozvod pod skúšobným pretlakom minimálne 1 hodinu. Plynovod sa považuje za tesný, ak nedôjde k poklesu tlaku minimálne za dobu 30 minút od začatia skúšky.

OBSLUHA KOTOLNE

Obsluhu zariadenia plynovej kotolne môže vykonávať iba zaškolená osoba na obsluhu kotlov a plynových zariadení podľa vyhlášky SÚBP č.25/1984 Zb v znení vyhlášky SÚBP č.75/1996 Zb a vyhl. ÚBP SR č.74/1996 Z.z., vyhláška 508/2009. Prevádzkovateľ je povinný vydať prevádzkový poriadok kotolne na základe predpisov na zaistenie bezpečnosti práce v kotolniach a návodu na obsluhu, prevádzku a údržbu kotlov a ostatných zariadení kotolne. Plynová kotolňa je po uvedení do chodu schopná plne automatickej prevádzky podľa nastavených podmienok. Zmeny nastavení požadovaných hodnôt, ako aj uvedenie do chodu po odstránení porúch musí vykonať zaškolená obsluha.

PREVÁDZKA PLYNOVÉHO ZARIADENIA

Plynové zariadenia podliehajú periodickým skúškam, kontrolám a revíziám podľa príslušných predpisov. Treba vypracovať miestny prevádzkový poriadok podľa STN 386405 a revíziu knihu. Kotolňa musí byť trvale udržiavaná v čistote a bezprašnom stave. Pre prevádzku kotolne musí byť vedený denník podľa STN 386405.

IV.1.4. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby budú nároky pokryté kvalifikovanými pracovnými silami zamestnancov dodávateľských vrtných technických prác a stavebných organizácií.

Prevádzka navrhovanej činnosti si bude vyžadovať cca 40 pracovníkov a to administratívnych pracovníkov, predajcov a skladníkov. Predpokladá sa 20 žien a 20 mužov.

IV.1.5. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí prvý stupeň ochrany. Navrhovaná činnosť je mimo chránených území, území európskeho významu a navrhovaných chránených vtáčích území v rámci NATURA 2000.

Pri navrhovanej činnosti je potrebné rešpektovať ustanovenia horeuvedeného zákona.

IV.1.6. NÁROKY NA DOPRAVU

Novonavrhovaný objekt sklenníka je solitérnym objektom v okrajovej časti Dunajská Streda. Manipulačnú plochu tvorí prístupová rampa pre nákladnú dopravu. Rozmer manipulačnej rampy š.5m, dl. 35m, prevýšenie 1,2m. Parkovacie plochy pri sklenníku sú existujúce a budú bez zásahu. Manipulačná rampa je zrealizovaná z cestného betónu a je napojená priamo na cestu. Pešie komunikácie a záchytné parkovisko okolo objektu sú realizované zo zámkových dlažieb.

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. OVZDUŠIE

Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude navrhovaná plynová kotolňa s maximálnou hodinovou spotrebou plynu 536,85 m³ s osadením 3 teplovodných trojťahových kotlov na spaľovanie zemného plynu typu VITOPLEX 200 (VIESSMANN) o menovitom výkone po 1600 kW. Menovitý tepelný príkon kotlov je 1739 kW. Celkový inštalovaný príkon kotolne bude 5217 kW. Celkový inštalovaný výkon kotolne bude 4800 kW. Horáky budú použité ako dvojpalivové typu WM-G20/3-A, ZM-LN (WEISHAUPT) o menovitom výkone po 1700 kW.

Vykurovaním navrhovanej budovy plynovou kotolňou sa nepredpokladá výrazný príspevok k súčasnému znečisteniu ovzdušia.

V zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zdroje sú kategorizované ako:

1.1.2. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 50 MW - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

| Číslo kategórie | Názov kategórie | Prahová kapacita | |
|-----------------|--|------------------|--------------------|
| | | 1 veľký zdroj | 2 stredný zdroj |
| 1.1 | Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW | ≥50 | ≥0,3 |

IV.2.2. ODPADOVÉ VODY

Prípojka kanalizácie a vonkajší areálový rozvod kanalizácie

Splaškové vody z expedičnej haly a odpad geotermálnej vody budú odvádzané do existujúcej verejnej kanalizácie cez hlavnú vstupnú šachtu HVS kanalizačnou prípojkou z PVC s priemerom 150 mm. Dĺžka kanalizačnej prípojky bude cca. 30,0 m. Vonkajšia areálová kanalizácia sa vyhotoví z hladkých kanalizačných rúr z tvrdého polyvinylchloridu (RAU-PVC 1100 - Rehau) bez zmäkčovadiel pre vonkajšiu kanalizáciu uloženú v zemi.

Vnútoraná kanalizácia

Pripojovacie, odpadné a vetracie potrubie vnútornej kanalizácie sa vyhotoví podľa príslušných noriem a predpisov z hrdlových polypropylénových rúr s gumovým tesnením s teplotnou odolnosťou pre krátkodobé zaťaženie do 100 °C (systém HT – Ekoplastik, Rehau, Pipelife-Fatra). Potrubie sa spája pomocou hrdiel s gumovým tesniacim krúžkom. Pripojovacie odpadné potrubia od zariadení predmetov budú uložené s minimálnym spádom 3%.

Ležaté kanalizačné potrubie uložené v zemi (zvodné potrubie) sa vyhotoví z hladkých kanalizačných rúr z tvrdého polyvinylchloridu (PVC) bez zmäkčovadiel (systém KG – Pipelife-Fatra, Awadukt – Rehau, Plastika Nitra). Potrubie sa uloží do výkopu so zhutneným pieskovým lôžkom hrúbky min. 100 mm. Podklad pod ležaté kanalizačné potrubie treba zhutniť minimálne na stupeň ID=0,7. Potom nasleduje bočný obsyp a zásyp ryhy pieskom alebo triedenou zemínou o zrnitosti max. 20mm do výšky min. účinnej vrstvy (30cm nad horným okrajom rúr). K ďalšiemu násypu sa použije hrubozrnná alebo zmiešaná zemina vhodná na zhutnenie, ktorá sa zhutní ručne po oboch stranách rúr vhodným náradím po vrstvách 10-15 cm. Potrubie sa uloží so spádom podľa výkresovej časti (min. 2%). Na miestach zmeny smeru a pripojenia vedľajšieho zvodného potrubia treba potrubie v ryhe zabezpečiť proti posunu. Pre prechod zo zvislej odpadovej vetvy na ležatú sa použijú dve 45° stupňové kolená tesne za sebou, alternatívne s ukladňujúcim medzikusom dĺžky 250 mm. Pri nebezpečenstve posunu, je vhodné tento prechodový útvar staticky zaistiť (napr. podkladnou betónovou doskou so zhutneným podsypom a obsypom). Zvislá odpadová vetva sa tiež môže ukončiť pätkovým kolenom s prechodom na zväčšenú dimenziu.

Hlavné zvislé odpadné potrubia sa vyvedú nad strechu, kde budú ukončené vetracou hlavicom. Vedľajšie odpadné potrubia budú ukončené privzdušňovacím ventilom. Všetky odpadné potrubia budú opatrené čistiacou tvarovkou, osadenou 1m nad podlahou prízemí, ktorá bude prístupná oceľovými resp. plastovými dvierkami s vhodnou povrchovou úpravou alebo obkladačkami s magnetickou príchytkou. Pripojovacie a odpadné potrubia budú vedené v drážke stien príp. v inštalračných priečkach. Odpadné potrubie bude kotvené k stene objímkami vo vzdialenosti max. 2m. Voľne vedené potrubie sa obloží sádkartónovým obkladom s vhodnou povrchovou úpravou.

Prevedenie vnútornej kanalizácie musí byť v súlade s normou STN EN 12056 a STN 736760. Po ukončení montáže sa prevedie skúška vodotesnosti a vzduchotesnosti podľa STN 736760 v súlade s montážnymi a skúšobnými predpismi výrobcov jednotlivých častí.

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďové odpadové vody zo strechy navrhovanej budovy budú zachytávané a odvádzané do zberných nádrží : 3x1500m³

Množstvo zrážkových vôd z plochy strechy bude:

$$Q_{str} = F_s \times i \times k = 4,82 \times 142 \times 1,0 = 684 \text{ l/s}$$

$$\text{Kde : } F_s - \text{plocha strechy} = 48150 \text{ m}^2 = 4,82 \text{ ha}$$

i - intenzita 15 minútového dažďa s periodicitou $p = 0,5$

k - odtokový koeficient

VSakovanie DAŽĎOVÝCH VÔD

Vsakovacie objekty. Dažďové odpadové vody obsahujúce ropné produkty z manipulačnej plochy budú vedené dažďovou kanalizáciou do vsakovacieho systému V – ALFATEC bloky z PP.

Celé množstvo dažďových vôd z manipulačnej plochy bude odvedené pomocou areálovej dažďovej kanalizácie do vsakovacieho systému vytvoreného zo vsakovacích blokov. (Alt. podľa výsledkov hydrogeologického prieskumu možno dažďové vody zo striech odvádzať do vsakovacích šácht.) Presný počet vsakovacích blokov sa určí podľa hydrogeologického prieskumu v ďalšom stupni stavebného konania. Budúce miesto vsakovacích blokov je znázornené vo výkresovej časti. Vsakovacie bloky budú obalené geotextíliou. Vsakovacie bloky je potrebné uložiť do jemného štrkopiesku alebo riečneho štrku fr.30-40mm. Nad blokmi nesmie byť ostrý makadam ktorý by mohol poškodiť geotextíliu. V mieste osadenia blokov je potrebné vybrať vrstvu zeminy až do hĺbky, kde je možné vsakovanie dažďovej vody (podľa záverečnej správy hydrogeologického posudku). Vrstvu pod blokmi je potrebné potom vyplniť riečnym štrkom fr. 30-40mm. Tento istý postup je potrebné spraviť aj okolo blokov v šírke min.1m. Odvetranie vsakovacieho systému bude možné pomocou odvetrávacieho potrubia DN160, ktoré bude ukončené v revíznej kanalizačnej šachte.

V záujme ochrany podzemných vôd sa v zmysle smernice DWA osadzujú vsakovacie zariadenia s minimálnou vzdialenosťou nad priemerom maximálnych hladín podzemnej vody 1,0m, čím je zabezpečená dostatočná ochranná vrstva pre zachytenie látok z povrchového odtoku. Vsakovaním vôd z povrchového odtoku nemôže dôjsť k zhoršeniu kvality podzemných vôd, nakoľko sú navrhnuté technické opatrenia na úrovni súčasného stavu vedomostí na čistenie vôd od ropných látok a splavenín.

LOP

Zaolejované odpadové vody z manipulačnej plochy budú odvádzané cez odlučovač ropných látok do vsakovacích blokov a následne nepriamym vsakovaním do podzemných vôd. Voda z povrchového odtoku z parkoviska a spevnených plôch bude čistená na odlučovacom zariadení ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg/l NEL navrhnutých podľa zásad STN EN 858 pre návrh odlučovacích zariadení ľahkých kvapalín. Odlučovacie zariadenia s výstupnou hodnotou max. 0,1 mg/l NEL pozostávajú z lapača splavenín s lamelovým separátorom a koalescenčným filtrom. Všetky odlučovače ľahkých kvapalín musia vyhovovať STN EN 858, najmä musia byť vybavené samočinným uzáverom pre prípad havarijného úniku ropných látok. Pred a za lapačmi splavenín, resp. ropných látok sú osadené vždy revízne šachty pre možnosť kontroly a pre prípadne potrebné uzavretie prietoku. Odlučovače ropných látok sú určené k zachytávaniu ropných látok a olejov z dažďových a priemyselných odpadových vôd pri čerpacích staniciach pohonných hmôt, parkoviskách a všade tam, kde sa predpokladá znečistenie povrchových vôd ropnými látkami. Tieto

odlučovače sú vyrábané v železobetónových kruhových nádržiach so stropnou doskou príslušného zaťaženia.

IV.2.3. ODPADY

Nakladanie s odpadmi bude riešené v súlade s platnou legislatívou, kde princípmi bude:

- prevencia vzniku odpadov
- zhodnocovanie odpadov
- správne zneškodnenie odpadov

Počas realizácie stavby vznikne tento druh odpadu:

Stavebný odpad - Obaly a zvyšky materiálov vzniknuté počas stavebných prác. Stavebný odpad, ktorý nebude recyklovaný bude odvážaný na základe zmluvy s oprávnenou organizáciou na skládku odpadov.

Prebytočná výkopová zemina zo zakladania objektov z budovania parkovísk a komunikácií bude použitá pre násypy a terénne úpravy. Zvyšná časť bude uložená na riadenú skládku odpadov.

Zvyšky stavebného železa alebo znehodnotený železný konštrukcie budú počas výstavby odvážané do najbližšej výkupne zberných surovín.

Opad vzniknutý počas výstavby zatriedime podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov nasledovne:

| Por. číslo | Katalógové číslo odpadu | Názov druhu odpadu | Kategória odpadu |
|------------|-------------------------|---|------------------|
| 1. | 150101 | Obaly z papiera a lepenky | O |
| 2. | 150102 | Obaly z plastov | O |
| 3. | 150108 | Zmiešané obaly | O |
| 4. | 170101 | Betón | O |
| 5. | 170102 | Tehly | O |
| 6. | 170103 | Obkladačky, dlaždice keramické | O |
| 7. | 170107 | Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106 | O |
| 8. | 170201 | Drevo | O |
| 9. | 170202 | Sklo | O |
| 10. | 170203 | Plasty | O |
| 11. | 170302 | Bitúmetové zmesi iné ako uvedené v 170301 | O |
| 12. | 170405 | Železo a oceľ | O |
| 13. | 170103 | Káble iné ako uvedené v 170410 | O |
| 14. | 170604 | Izolačné materiály iné ako uvedené v 170601 a 170603 | O |
| 15. | 170904 | Zmiešané odpady zo stavieb a | O |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | demolácií iné ako uvedené v 170901, 170902, 170903 | |
|--|--|--|--|

Odvoz komunálneho odpadu zabezpečí oprávnená firma na základe zmluvy na skládku odpadov.

| Por. Číslo | Katalógové číslo odpadu | Názov druhu odpadu | Kategória odpadu |
|------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| 1. | 200301 | Zmesový komunálny odpad | O |

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude vzhľadom na charakter práce osôb vznikať komunálny odpad a odpad z obalového materiálu.

Všetky odpady budú zhromažďované vo vymedzenom priestore vo vhodných, prípadne predpísaných nádobách. Osobitne budú zhromažďované nebezpečné odpady. Odpady budú zneškodňované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve.

Odpad vzniknutý počas prevádzky zatriedujeme podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov nasledovne:

| Por. Číslo | Katalógové číslo odpadu | Názov druhu odpadu | Kategória odpadu |
|------------|-------------------------|---|------------------|
| 1. | 020103 | Odpadové rastlinné tkanivá | O |
| 2. | 020108 | Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky | N |
| 3. | 020109 | Agrochemické odpady iné ako uvedené v 020108 | O |
| 4. | 150101 | Obaly z papiera a lepenky | O |
| 5. | 150102 | Obaly z plastov | O |
| 6. | 150106 | Zmiešané obaly | O |
| 7. | 200301 | Zmesový komunálny odpad | O |

IV.2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Hluková záťaž a negatívny vplyv znečistenia vyvolaný prašnosťou sa očakáva vplyvom nákladnej automobilovej dopravy a strojných zariadení v čase výstavby a to predovšetkým počas prísunu stavebného materiálu na stavbu. Túto záťaž možno považovať za dočasnú a štandardnú pri takomto druhu výstavby. Najvyššie prípustné ekvivalentné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. budú dodržané. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom vibrácií. Stavba a jej prevádzka sa navrhuje tak, aby sa v nich vytvorili podmienky pre pracovné činnosti a aby odolávali škodlivému pôsobeniu vplyvu hluku a vibrácií. Stavba a jej prevádzka musí zabezpečovať, aby hluk a vibrácie pôsobiace na ľudí boli na takej úrovni, ktorá neohrozuje zdravie a je vyhovujúca pre pracovné prostredie, a to aj na susedných pozemkoch a stavbách. Najvyššie prípustné hodnoty hluku a vibrácií v stavbách ustanovuje osobitný predpis* – pozri ďalej.

Stavba sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby svojimi vlastnosťami zabezpečovala v akusticky chránenej miestnosti ochranu proti:

- hluku šíriacemu sa vzduchom zvonkajšieho priestoru

- hluku šíriacemu sa vzduchom z iného uzavretého priestoru v budove
- nárazovému hluku
- hluku z technického a technologického vybavenia a zariadenia budovy
- nadmernému hluku v poli odrazených vln (dozvuk)

Stavba sa ďalej musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby zabezpečovala ochranu okolia proti hluku zo zdrojov vnútri stavby alebo spojených so stavbou.

Každé zabudované technické zariadenie spôsobujúce hluk a vibrácie musí byť v budove s pobytovými miestnosťami umiestnené a inštalované tak, aby ich prenos, ako aj šírenie do stavebnej konštrukcie boli obmedzené.

Potrubia a zariadenie sa musia dimenzovať, viesť, uložiť a pripevniť tak, aby sa v akusticky chránenom priestore zabezpečila prípustná hladina hluku a vibrácií podľa osobitných predpisov*.

Podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky Z.z. č. 40/2002 zo dňa 16. januára 2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami platí tabuľka:

Najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície podľa jednotlivých činností na pracoviskách:

| Skupina na prác | Druh práce – činnosti- pracovné priestory | $L_{EX,8h,p}$ (dB) |
|-----------------|---|--------------------|
| V. | Práca vyžadujúca pri fyzickej námahe presnosť a sústredenie alebo vyžadujúca občasné sledovanie a kontrolu okolia sluchom | 75 |
| VI. | Práca bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom alebo dorozumievanie sa rečou | 85 |

Pričom $L_{EX,8h,p}$ je najvyššia prípustná hodnota normalizovanej hladiny hlukovej expozície.

Podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549 zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí platí tabuľka:

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

| Kategória a územia | Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru | Prípustné hodnoty (dB) | |
|--------------------|--|-------------------------|----------------------|
| | | $L_{Aeq,p}$ | |
| | | Pozemná a vodná doprava | Hluk z iných zdrojov |
| IV. | Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov | 70 deň/večer/noc | 70 deň/večer/noc |

IV.2.5 ZDROJE ŽIARENIA

Navrhovaná činnosť nebude predstavovať riziko vzniku žiarenia.

IV.2.6 TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Pri realizácii ani pri prevádzke navrhovanej činnosti nebude vznikať nebezpečné žiarenie, teplo, zápach ani žiadne iné výstupy, ktoré by mali, alebo mohli mať vplyv na zdravie ľudí, alebo životné prostredie.

IV.2.7 INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá iné neočakávané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia.

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Predpokladané priame vplyvy

Medzi predpokladané priame vplyvy na životné prostredie môžeme zaradiť zhutnenie pôdy dôsledku dočasného záberu pôdy a pohybu ťažkej techniky, s tým súvisiace zníženie vsakovania dažďových vôd a zrýchlenie povrchového odtoku vplyvom výstavby. Ďalej zvýšenie hlukovej záťaže a prašnosti zo staveniska. Po spustení prevádzky predpokladáme zvýšenie hluku z technológie a dopravy a vypúšťanie emisií do ovzdušia. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, že uvedené vplyvy budú v rozsahu, ktorý by mohol závažným spôsobom negatívne ovplyvniť dotknuté územie a zdravie obyvateľstva. Je preto možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti v danom území nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva v porovnaní so súčasným stavom.

Predpokladané nepriame vplyvy

Medzi nepriame vplyvy navrhovanej činnosti patrí najmä vytvorenie nových pracovných príležitostí v procese výstavby ako aj procese prevádzky.

IV.3.1 Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Z charakteru geomorfologických pomerov priamo dotknutého areálu nevyplývajú také dopady výstavby navrhovanej činnosti, ktoré by za štandardných podmienok výstavby závažným spôsobom zmenili reliéf.

Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo areálovej dopravy, technologická havária, havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom). Tieto negatívne vplyvy majú iba povahu možných rizík.

IV.3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia a kvantitatívne a kvalitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

Vplyvy na povrchové a na podzemné vody hodnotíme ako málo významné.

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

S realizáciou zámeru vzniknú nové zdroje znečisťovania - zdrojom emisií bude energetické zariadenie. Vzhľadom na použitie zemného plynu pre vykurovanie, prevádzka sklenika neovplyvní významne kvalitu ovzdušia v okolí. Počas výstavby budú mať vplyv na kvalitu ovzdušia najmä emisie zo stavebnej dopravy a sekundárna prašnosť. Tieto vplyvy sú dočasné, lokálne a nebudú mať významný vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia.

Vplyvy hodnotíme ako nevýznamné.

IV.3.4. Vplyvy na pôdu

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby a prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, a to pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, prevádzkovej dopravy, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadmi a pod.)

3.5. Vplyv na biotu

Vzhľadom na kontakt lokality s miestnou komunikáciou v území sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody. Nedôjde k výrubu drevín.

IV.3.6. Vplyv na krajinu

Relizáciou komplexu dôjde k zásahu do scenérie a štruktúry krajiny. Vplyv samotného zámeru na štruktúru krajiny dotknutého územia bude minimálny. Ako kumulatívny vplyv však prispeje k celkovej zmene štruktúry krajiny v danom priestore obce.

IV.3.7. Vplyv na stabilitu krajiny

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. Lokalizácia areálu priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES a prevádzka zámeru nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území v dotknutých území.

IV.3.8. Vplyv na scenériu krajiny

Vzhľadom na výšku a rozmery stavebných objektov navrhovanej činnosti nebude mať zámer zásadný vplyv na vnímanie krajiny.

V rámci súčasného stavu areálu vytvorenie nového komplexu čiastočne pozitívne zmení jeho vizuálne pôsobenie. Namiesto voľnej plochy vznikne nový

moderný a usporiadaný prvok, ktorý svojou architektúrou a funkciou zapadne do zóny občianskej vybavenosti okolia.

IV.3.9. Vplyv na ochranu prírody

Plánovaná výstavba a prevádzka sa nedotýka chránených území (zákon č. 543/2002 Z.z. zákon o ochrane prírody a krajiny) a ani neovplyvní žiadne chránené územia. V riešenom území nie sú evidované špeciálne záujmy ochrany prírody.

IV.3.10. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Zemné práce, doprava materiálu a stavebné práce budú počas obdobia výstavby negatívne ovplyvňovať okolie priamo dotknutého areálu emisiami, hlukom a prašnosťou. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch – rýchlosti vetra a smere vetra. Vzhľadom nato , že sa jedná o nenáročnú stavbu s relatívne krátkym trvaním výstavby budú tieto nepravidelné a krátkodobé vplyvy minimálne, s rôznou mierou intenzity a je ich možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.

IV.3.11. Vplyvy na kultúrno- historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

V zmysle zásad ochrany pamiatkových hodnôt uvedených v ustanovení § 29 odsek 4 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov sa v riešených rozvojových zámeroch nenachádzajú objekty ani chránené územia, ktoré sú predmetom pamiatkového záujmu.

IV.3.12. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Realizácia zámeru nebude mať vplyv na lesné pozemky.

Realizácia zámeru nemá vplyv na poľnohospodárske pozemky.

IV.3.13. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Nepredpokladáme žiadne priame vplyvy navrhovanej činnosti na priemyselnú výrobu.

IV.3.14. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Lokalizácia je vzhľadom na polohu priamo dotknutého areálu a jeho dopravné napojenie ideálna. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejaví minimálnym zaťažením prístupových komunikácií.

Navrhovanou výstavbou a prevádzkou zámeru dôjde k nárastu spotreby vody, elektrickej energie, tiež sa zvýši produkcia odpadových vôd a odpadov.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Posúdenie dopadov na zdravotný stav obyvateľstva - príprava priestoru, výstavba a prevádzkovanie objektov navrhovanej činnosti podľa zadania zámeru sú v tomto štádiu prípravy a dostupných informácií bežným investičným režimom činnosti podľa pripravovanej dokumentácie. Nepredpokladajú sa významnejšie

odchýlky od štandardných režimov činnosti, stavu a kvality kontaktného prostredia s primárnymi, alebo sekundárnymi vplyvmi na zdravotný stav obyvateľstva.

Obdobie výstavby - navrhovateľ pri zriaďovaní prevádzky bude postupovať podľa platných právnych predpisov. V súčasnosti je v štádiu spracovania dokumentácie a dokladov pre vydanie územného rozhodnutia. K tomu budú vydané vyjadrenia, stanoviská a rozhodnutia príslušných orgánov s podmienkami pre ďalší postup.

Obdobie prevádzky - povoľovanie prevádzkovania a samotné prevádzkovanie navrhovanej činnosti podlieha rozhodnutiam príslušných orgánov na ochranu zdravia ľudí a orgánov špeciálnej štátnej správy.

Navrhovaná činnosť primárne, t.j. výkonmi priamo v prevádzkovaných objektoch v štandardnom režime nebude negatívne vplývať na kvalitu vonkajšieho prostredia.

Nepredpokladá sa ani vyžarovanie hluku z vnútorného prostredia v miere a úrovniach potenciálne obťažujúcich obyvateľov mesta. Prevádzkovanie areálu v plánovanom rozsahu a režime veľmi pravdepodobne nezmení únosný vplyv na zdravie obyvateľstva a prostredie pri zachovaní predpisov na ochranu zdravia ľudí a ochrany ovzdušia.

Neštandardná prevádzka - z charakteru činností vyplýva, že pri prevádzkovaní nepredpokladáme a neočakávame také neštandardné stavy a s tým spojené riziká, ktorých vplyv by mohol významnejšie negatívne ovplyvniť využívanie a vlastnosti dotknutého územia a obyvateľstvo.

Prijateľnosť činnosti - navrhovaná činnosť je v plnom súlade s koncepcnými a rozvojovými dokumentami mesta Dunajská Streda, ktoré boli pripravené, prerokované a schválené postupom podľa platných predpisov.

Vplyvy vyvolané likvidáciou činnosti po ukončení jej prevádzky, alebo životnosti - v prípade likvidácie navrhovanej činnosti nebude potrebné odstraňovať stavebné objekty. Tieto bude možné na čas potrebný udržiavať vo vyhovujúcom stavebno-technickom stave. V prípade zmeny majiteľa a aj zmeny vykonávanej činnosti, bude možné tieto adaptovať na nový účel. Vzhľadom na určené funkčné využitie územia, ktoré sa nebude v dlhodobom horizonte zásadne meniť, bude tu možné umiestniť iba také prevádzky, ktoré tento stav budú akceptovať, t.j. nezhoršovať stav prostredia.

Žiarenie a iné fyzikálne polia - navrhovaná činnosť nie je zdrojom žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov.

Zápach, teplo a iné výstupy - navrhovaná činnosť nie je zdrojom zápachu, tepla alebo iných ekvivalentných výstupov.

Narušenie pohody a kvality života - prírastok vplyvov navrhovanej činnosti v uzatvorenom objekte na vonkajšie prostredie považujeme za málo významný. Predpokladane navrhovaná činnosť okrem príspevku dopravy sa významnejšie nenaruší a nezníži kvalitu života obyvateľov bývajúcich v najbližšom obytnom území.

Iné vplyvy - v tomto štádiu prípravy a odhadovaných súvislostí, nie sú známe. Navrhovateľ v súlade s platným ÚPN mesta pripravuje činnosť, ktorá bude povoľovaná postupom podľa platných špeciálnych predpisov.

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť je umiestňovaná do územia s určenou funkciou. Navrhovaná činnosť je súčasťou územia v 1. stupni ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny. Nie je kontaktnou územnou, alebo funkčnou súčasťou vyhlásených, alebo na vyhlásenie pripravovaných chránených častí prírody, nie je súčasťou CHVÚ, alebo hlavných/vedľajších migračných koridorov fauny, nie je priestorovou, alebo funkčnou väzbou spojená s prvkami ÚSES.

Lokalita nie je v blízkosti vodného toku a je vylúčená možnosť jej ohrozenia pri zvýšených vodných stavoch.

Navrhovaná činnosť v etape prevádzkovania a v etape po ukončení prevádzkovania, nebude negatívne vplyvať na chránené územia širšieho dotknutého územia. Význam a účinnosť podmienok ochranných pásiem širšieho dotknutého územia (ochrana prírody, vodohospodársky chránené územia) nebudú zmenené.

IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Pre potreby komplexného posúdenia očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti sme vo vyššie uvedených kapitolách vychádzali zo slovného hodnotenia vplyvov, metódou hodnotiaceho opisu.

IV.6.1 Vplyvy na obyvateľstvo

V etape výstavby bude najnegatívnejším vplyvom na obyvateľstvo hluková záťaž ako aj mierne znečistenie ovzdušia prašnosťou. Zdrojom hluku v tejto etape budú výkopové práce, dopravná záťaž stavebných strojov a mechanizmov. Hluková záťaž a znečistenie ovzdušia bude dočasné s lokálnym charakterom. Miera prašnosti bude závisieť aj na okamžitých poveternostných pomeroch (rýchlosti a smere vetra). Tieto vplyvy na okolie je možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami. Riziko poškodenia alebo ohrozenia zdravia sa dá predpokladať v prípade technického poškodenia prípadne havárií strojov, kedy môže dôjsť k ohrozeniu jednotlivých zložiek životného prostredia. Tieto riziká je možné eliminovať hlavne technickými opatreniami. Priamym vplyvom súvisiacim s výstavbou, budú vystavení predovšetkým pracovníci, ktorí budú stavbu realizovať. Všetky stavebné práce budú realizované v súlade so stavebným povolením a príslušnými bezpečnostnými predpismi, týkajúcimi sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

V etape prevádzky bude negatívny vplyv na obyvateľstvo predstavovať znečistenie ovzdušia a zvýšenie hluku z dopravy. Tento vplyv bude trvalý a stredne významný. Pri dodržaní všetkých technologických postupov, nebudú produkované znečisťujúce látky v množstve, ktoré by mohlo negatívne obťažovať obyvateľstvo. Priame zdravotné riziká počas spustenia prevádzky budú znášať jedine zamestnanci. Všetky navrhované zariadenia sú konštruované s ohľadom

na minimálne ohrozenie života prípadne ohrozenie zdravia zamestnancov. Uvedené vplyvy nebudú v rozsahu, ktorý by mohol závažne ovplyvniť životné prostredie zdravia obyvateľstva.

IV.6.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Z charakteru navrhovanej činnosti a dotknutého areálu, nevyplývajú žiadne dopady, ktoré by závažným spôsobom zmenili reliéf. Potencionálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo prevádzkových automobilov, technologická havária, havária odpadového potrubia).

Ide predovšetkým o negatívne vplyvy, ktoré majú povahu možných rizík. Súčasná morfológia dotknutého územia je do značnej miery výsledkom v minulosti vykonaných antropogénnych úprav. Vzhľadom na povahu a rozsah navrhovaných úprav okolia možno činnosť zhodnotiť bez vplyvu. V okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín, ktoré by boli v strete s realizáciou zámeru.

Vzhľadom na technické parametre navrhovanej činnosti, neočakávame žiadne vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ani v etape výstavby ani v etape prevádzky.

IV.6.3 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Povrchové vody v širšom území reprezentujú vodné toky alebo vodné plochy, pričom vzhľadom na ich vzdialenosť od plánovanej činnosti nepredpokladáme znečistenie počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. Negatívny vplyv hodnotíme ako menej významný vplyv počas výstavby aj prevádzky.

IV.6.4 Vplyvy na ovzdušie a hlukovú situáciu

Na znečistenie ovzdušia má vplyv najmä súvisiaca doprava, ako zdroj plyných škodlivín, tuhých škodlivín a taktiež stavebné práce, pri ktorých môžu vznikať tuhé znečisťujúce látky. Počas prevádzky bude trvalým zdrojom znečistenia ovzdušia predovšetkým vykurovanie. Realizácia zámeru je navrhovaná tak, aby v čo najvyššej miere eliminovala vplyv na ovzdušie a miestnu klímu. Priestory budú riadne odvetrané, čo zabezpečí dostatočný rozptyl znečisťujúcich látok. Tento negatívny vplyv bude stredne významný a výraznejšie neovplyvní kvalitu ovzdušia. Vplyv hlukovej záťaže prevádzky z technologických zariadení v procese prevádzky bude zanedbateľný.

IV.6.5 Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v intraviláne mesta Dunajská Streda. Počas výkopových prác bude potrebné zabezpečiť vývoz prebytočnej výkopovej zeminy pri dodržaní všetkých bezpečnostných a technických postupov na vopred určenú skládku v rámci dostupných vzdialeností.

Pri dodržiavaní technologických postupov a všeobecne záväzných predpisov nebude mať predkladaný zámer negatívny vplyv na pôdu.

IV.6.6 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Flóra

Realizácia zámeru je navrhovaná v areáli spoločnosti a preto si nebude vyžadovať odstránenie okolitých biotopov. Jedným z kompenzačných opatrení ľudských aktivít je v tomto prípade výsadba náhradnej zelene v rámci okolia. Medzi tieto možno zaradiť napríklad výsadbu vhodných druhov drevín. Pri vhodne zvolených sadovníckych úpravách by mohla byť ekosozologická hodnota územia podstatne vyššia ako v súčasnosti. Vzhľadom na uvedené skutočnosti hodnotíme vplyv realizácie zámeru ako dlhodobu mierne pozitívny.

Fauna

Medzi vplyvy s najvýraznejším negatívnym dopadom na zoocenózy priamo dotknutého územia, môžeme zaradiť hluk vyvolaný stavebnými zariadeniami a technikou. Pôsobenie tohto vplyvu bude dočasné. Vzhľadom na krátkodobé pôsobenie hluku z výstavby môžeme predpokladať, že regenerácia zoocenóz bude pomerne rýchla.

V priebehu výstavby a prevádzky nebudú ovplyvnené žiadne vzácne alebo ekologicky hodnotné biotopy.

IV.6.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Plánovaná výstavba sa nedotýka chránených území ani ich ochranných pásiem (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z.o ochrane prírody a krajiny). Realizácia zámeru neovplyvní ani chránené územia v širšom okolí hodnoteného územia. Plánovanou činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nie je v strete s legislatívnymi požiadavkami na ochranu v CHVO Žitný ostrov. Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa vzťahuje prvý t.j. všeobecný stupeň ochrany, v navrhovanom areáli preto nepredpokladáme žiadny negatívny vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia, ani na ich ochranné pásma a hodnotíme ho ako bez vplyvu.

6.8 Vplyv na krajinu

Scenéria krajiny bude negatívne ovplyvnená počas výstavby, kedy sa v území budú vyskytovať rôzne charakteristické prejavy i sprievodne javy stavebnej činnosti, akými sú výkopy, dočasné skládky výkopovej zeminy a iné. Realizáciou zámeru však nedôjde k zmene súčasnej scenérie krajiny s predpokladom prijateľného začlenenia navrhovaného stavebného objektu do obrazu krajiny.

Navrhovaný zámer nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu.

IV.6.9 Vplyv na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadneho z prvkov územného systému ekologickej stability na regionálnej ani na miestnej úrovni. Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti nepredpokladá negatívny vplyv.

IV.6.10 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovanou výstavbou a prevádzkou sa zásadne nezmení využívanie dotknutého územia. Z hľadiska funkčného využitia územia nedôjde realizáciou zámeru k zmene funkcie využívania tejto časti katastra mesta Dunajská Streda. Ostatné prvky urbánneho komplexu (služby, rekreácia a pod.) nebudú realizáciou zámeru negatívne ovplyvnené. Na základe jednotlivých uvedených faktorov hodnotíme vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme bez negatívneho vplyvu.

IV.6.11 Vplyvy na kultúru a pamiatky

Navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli, kde sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, ktoré by mohli byť realizáciou zámeru ovplyvnené. Nepredpokladáme žiadny negatívny vplyv ani na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na archeologické náleziská, nakoľko tieto sa na dotknutom území ani v jeho širšom okolí nenachádzajú.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Nepredpokladáme žiadny negatívny vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská, ani na významné geologické lokality, nakoľko sa na dotknutom území ani v jej širšom okolí nenachádzajú.

Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti neboli v súčasnom štádiu identifikované.

Prehľad relevantných právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti:

- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákona č. 470/2000 Z. z. o ochrane zdravia ľudí
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon o vodách č. 364/2004 Z. z. o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Nariadenie vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd
- Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z. a vyhlášky č. 129/2004 Z.z.

- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva 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
- Vyhláška 541/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Na základe komplexného posúdenia rozsahu a lokalizácie činnosti a predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice.

IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Na základe vykonanej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území. Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom a hospodárskom prostredí.

IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Pri posudzovaní navrhovanej činnosti som vychádzal z dostupných podkladov, informácií a z technických podkladov, ako aj z terénnej obhliadky existujúcich priestorov a okolia dotknutého územia. Vznik havarijných situácií sa nedá úplne vylúčiť ale je možné ho výrazným spôsobom eliminovať. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať najmä pri:

- zlyhaní technických opatrení (poruchy a havárie stavebných mechanizmov, dopravných prostriedkov, technologických zariadení spojených s únikom nebezpečných látok)
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej a technologickej disciplíny)
- vonkajších vplyvov (nepredvídateľné udalosti)
- prírodných vplyvov (klimatické zmeny ako napr. atmosférické výboje, nepriaznivé poveternostne podmienky)

Prostredníctvom dodržiavania všetkých bezpečnostných predpisov a technologických noriem sa minimalizuje riziko vzniku havarijných udalostí a zvyšuje sa celková bezpečnosť prevádzky navrhovanej činnosti.

IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenia, ktorými sa jednotlivé prvky životného prostredia ochránia alebo sa zmiernia nepriaznivé vplyvy na ne.

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby. Tento cieľ možno dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Opatrenia sa po ich akceptácii sa začlenia do rozhodovacieho procesu a budú súčasťou ďalších konaní o povoľovaní činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme zvýšenú ekologickú záťaženosť územia v porovnaní so súčasným stavom.

OPATRENIA POČAS VÝSTAVBY:

Ochrana ovzdušia

- Skladovanie prašných stavebných materiálov v hraniciach staveniska minimalizovať, resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch, silách a pod.
- Čistenie automobilov pri výjazde zo staveniska, čistenie prístupovej komunikácie na výjazde mechanizmov zo staveniska, kropenie staveniska počas výkopových prác a pod.
- Zabezpečiť maximálne zníženie prašnosti v prostredí počas výstavby navrhovanej činnosti najmä kropením staveniska počas výkopových prác a kapotovaním zariadení na manipuláciu so sypkými materiálmi, oplachtením stavby pri realizácii prašných stavebných činností a pod.

Ochrana pred hlukom a pred vibráciami

- Zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napr. správnou organizáciou prác
- Používať strojné mechanizmy a zariadenia po pravidelnej údržbe a kontrole
- Dodržiavanie pracovnej doby, ktorá by mala byť vylúčená v nočných hodinách, v dňoch pracovného pokoja a počas sviatkov

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku olejov a pohonných hmôt zo strojných zariadení a mechanizmov vhodnými technickými opatreniami a dodržiavaním zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách
- Podľa potreby zabezpečiť prostriedky na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia
- Zabezpečiť aby používané stroje a strojné zariadenia neznečisťovali podzemné vody ani pôdu prípadným únikom nebezpečných látok

Nakladanie s odpadmi

- Zabezpečiť pravidelný odvoz nebezpečných, ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem
- Kontaminované odpady (zmes oleja a vody vzniknuté čistením podlahy) budú likvidované odbornou firmou na skládke nebezpečných odpadov

Ochrana zelene

- Zabezpečiť, aby ostatná verejná zeleň lokality (v riešenom areáli) bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu
- Pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred nepôvodnými druhmi.

OPATRENIA POČAS PREVÁDZKY:

Ochrana zdravia ľudí

- Neprekročiť prípustné hodnoty hluku podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva 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
- Dodržiavať požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia na pracovisku podľa zákona č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- zabezpečiť korektné zaobchádzanie s nebezpečnými látkami, v súlade s požiadavkami § 39 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách;
- všetky strojné zariadenia zabezpečiť proti únikom škodlivých látok;

Nakladanie s odpadmi

- Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi dodržiavať povinnosti uvedené v zákone č.223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zhodnocovať alebo zneškodňovať odpady, ktoré vzniknú počas vykonávania navrhovanej činnosti prostredníctvom zmluvného odberu

IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade nulového variantu (ak by sa navrhovaná činnosť v riešenom území nerealizovala), by sa faktory životného prostredia oproti súčasnému stavu významným spôsobom nezmenili. Výstavbou skleníka a pridružených objektov sa rieši rekonštrukcia rastlinnej výroby na ploche 4,65ha. Nový skleník sa zrealizuje na parcelách pôvodného skleníka, ktorý sa v rámci investičnej výstavby asanoval. Pôvodné technologické a technické riešenie nevyhovuje energetickej efektívnosti prevádzky.

Z dôvodu malej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne vhodná s vyzdvihnutím jej pozitívnych prínosov pre kvalitu života obyvateľstva a ekonomického rozvoja daného územia.

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Navrhované riešenie plne rešpektuje funkčné a priestorové využitie dotknutého územia s dodržaním stanovených limitov a cieľov využitia územia v nadväznosti na technickú a dopravnú infraštruktúru.

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Navrhovaná činnosť spĺňa podmienky zisťovacieho konania v zmysle prílohy č. 8 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. V rámci zámeru boli posúdené negatívne ako aj pozitívne vplyvy prevádzky na životné prostredie a aj vplyvy na obyvateľstvo. Medzi problémy súvisiace s navrhovanou činnosťou patrí: tvorba hluku, vplyv dopravy, znečistenie ovzdušia, vznik odpadových vôd a odpadov, ktoré sú podrobne popísané v zámere a s navrhnutými opatreniami je možné ich vplyv eliminovať. Pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti bude vytvorenie nových pracovných miest a rozvoj rastlinnej výroby. Význam očakávaných vplyvov bol posúdený vo vzťahu k povahe, rozsahu a miestu navrhovanej činnosti. Pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie môžeme konštatovať, že determinované negatívne vplyvy výstavby a prevádzky zásadným spôsobom negatívne neovplyvnia dotknuté územie.

Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, biota a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske

- aktivity a pod.)
- charakteristika zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)
- identifikácia stretov záujmov v území (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené. Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer navrhovanej činnosti, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy. Niektoré parametre zámeru budú spresnené v neskoršom štádiu povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky dotknutých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

Okruhy problémov, alebo neurčitosti vyplývajúce z prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti, sú v postačujúcom rozsahu definované a následne sú transformované do opatrení na zmiernenie potenciálnych nepriaznivých vplyvov.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, že predpokladané vplyvy zámeru sú málo významné a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Nulový variant

Zámer je vypracovaný v jednom variante, keďže navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia a v nulovom variante, t.j. variante stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil. V prípade nulového variantu, by nedošlo k výstavbe nového skleníka, v katastri mesta Dunajská Streda a pretrvával by súčasný stav. Jedná sa však viac menej o teoretický stav, nakoľko nový skleník by sa zrealizoval na parcelách pôvodného skleníka, ktorý sa v rámci investičnej výstavby asanoval.

Predkladaný zámer je navrhovaný s cieľom rozvoja hospodársky aktivít v regióne, ktoré prispievajú k zníženiu nezamestnanosti a zvýšeniu životnej úrovne obyvateľstva.

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Navrhovaný zámer je vypracovaný v jednom variante ako aj v nulovom variante. Na základe tejto skutočnosti nebol stanovený súbor kritérií na porovnanie jednotlivých variantov a pre porovnanie s nulovým variantom boli použité hlavne kritéria akými sú vplyv na obyvateľstvo, socio-ekonomický vplyv a vznik nových pracovných príležitostí.

V.2. Výber optimálneho variantu

Výstavba skleníka je posudzovaná ako jednovariantné riešenie, a tak porovnanie variantov činností a výber optimálneho variantu je medzi navrhovaným a nulovým variantom. Navrhované jednovariantné riešenie vychádza z umiestenia posudzovanej činnosti v areáli spoločnosti, vhodných podmienok a väzieb na dopravnú infraštruktúru. Z urbanistického hľadiska môžeme navrhované využitie dotknutého územia považovať za vhodné, keďže realizácia zámeru nebude narúšať funkčné a priestorové usporiadanie areálu. Z ekologického hľadiska neboli pri hodnotení identifikované závažné negatívne vplyvy, ktoré by degradovali územie a znižovali ekologickú stabilitu širšieho dotknutého územia. V procese hodnotenia vplyvov na životné prostredie sa nezistili vplyvy, ktoré by spôsobili významné zníženie kvality života obyvateľov mesta Dunajská Streda a výrazne poškodili životné prostredie.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Predkladaný zámer bude mať okrem pozitívnych vplyvov aj negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré sú charakterizované v jednotlivých kapitolách zámeru.

Tieto vplyvy budú mať zväčša lokálny charakter. Všetky vplyvy sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľne pre zdravie ľudí. Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti.

Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o pomerne nenáročnú technológiu, zložky životného navrhovaná činnosť nadmerne nezaťažuje

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č. 1 – Kópia pozemkovej mapy s listom vlastníctva

Príloha č. 2 – Celková situácia

Príloha č. 3 – Upustenie od variantného riešenia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer
viď. tabuľky a správy v texte vyššie

Zoznam použitých materiálov:

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, vyd. MŽP SR Bratislava

SHMÚ, 2010, Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2009-2010

SHMÚ, 2010, Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2009-2010

SHMÚ, 2010, Kvalita podzemných vôd Žitného Ostrova 2009-2010

ŠÚ SR, 2011, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Platné zákony, vyhlášky a právne predpisy na úseku ochrany životného prostredia

Územný plán mesta

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Dunajská Streda, jún 2014

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Navrhovateľ:

TopToma spol s r.o.
Budovateľská č. 7
929 01 Dunajská Streda

Spracovateľ zámeru:

Ing. Peter Mórocz
Šipošovské Kračany 257
Kostolné Kračany

Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa:

spracovateľ zámeru

oprávnený zástupca navrhovateľov