

# **Sušiac a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce**



## **Zámer**

**podľa zákona č.24/2006 Z.z.**

**o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**

**Navrhovateľ :**     **PLOCHA, s. r. o.**  
Banícka 33  
990 01 Veľký Krτίš

**Zhotoviteľ :**     **PROGEO s.r.o.**  
Predmestská 75  
**010 01 Žilina**

Júl 2013

**OBSAH :**

<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....</b>	<b>5</b>
1. Názov .....	5
2. Identifikačné číslo .....	5
3. Sídlo .....	5
4. Oprávnený zástupca navrhovateľa.....	5
5. Kontaktná osoba, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.....	5
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....</b>	<b>6</b>
1. Názov .....	6
2. Účel .....	6
3. Užívateľ .....	6
4. Charakter navrhovanej činnosti.....	6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	6
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti .....	7
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....	12
8. Stručný opis technického a technologického riešenia .....	12
9. Varianty riešenia navrhovanej činnosti .....	23
10. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite .....	23
11. Celkové náklady (orientačné).....	23
12. Dotknutá obec.....	23
13. Dotknutý samosprávny kraj.....	24
14. Dotknuté orgány.....	24
15. Povoľujúci orgán .....	24
16. Rezortný orgán .....	24
17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov...	24
18. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice .....	24
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA .....</b>	<b>25</b>
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....	25
1.1. Geomorfologické pomery .....	25
1.2. Geologické pomery .....	25
1.3. Pôdne pomery.....	27
1.4. Klimatické pomery.....	27
1.5. Vodné pomery.....	28
1.6. Flóra a fauna.....	30
1.7. Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma .....	31
1.8. Územný systém ekologickej stability .....	32
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana scenéria.....	35
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	36
3.1. Obyvateľstvo a sídla .....	36
3.2. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti .....	40

3.3. Archeologické náleziska.....	41
3.4. Paleontologické náleziska a významné geologické lokality .....	42
4. Súčasný stav kvality životného prostredia .....	42
4.1. Znečistenie ovzdušia.....	42
4.2. Znečistenie podzemných a povrchových vôd .....	43
4.3. Znečistenie pôd.....	44
4.4. Skládky .....	44
4.5. Zdravotný stav obyvateľstva.....	44

#### **IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE ..... 45**

1. Požiadavky na vstupy .....	45
1.1. Pôda .....	45
1.2. Voda .....	45
1.3. Suroviny.....	46
1.4. Energetické zdroje .....	46
1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.....	47
1.6. Nároky na pracovné sily .....	48
2. Údaje o výstupoch .....	48
2.1. Ovzdušie.....	48
2.2. Odpadové vody.....	51
2.3. Odpady .....	51
2.4. Hluk a vibrácie .....	53
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia .....	54
2.6. Zápach a iné výstupy .....	54
2.7. Doplňujúce údaje .....	54
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie....	54
3.1. Vplyvy na obyvateľstvo .....	54
3.2. Vplyvy na horninové prostredie a geomorfologické pomery.....	55
3.3. Vplyvy na klimatické pomery .....	55
3.4. Vplyvy na ovzdušie .....	55
3.5. Vplyvy na vodné pomery .....	57
3.6. Vplyvy na pôdu .....	58
3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	58
3.8. Vplyvy na krajinu.....	58
3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme .....	58
3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.....	59
3.11. Vplyvy na archeologické náleziská.....	59
3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....	59
3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy .....	59
3.14. Iné vplyvy .....	59
4. Hodnotenie zdravotných rizík .....	59
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....	60
5.1. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma .....	60
5.2. Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	60

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....	60
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	63
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	63
9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	63
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....	63
10.1. Opatrenia počas prípravy .....	63
10.2. Opatrenia počas prevádzky.....	63
10.3. Opatrenia po ukončení prevádzky.....	63
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	66
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....	66
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	69

## **V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU ..... 69**

## **VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA..... 70**

## **VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU ..... 70**

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer .....	70
2. Zoznam použitých materiálov.....	71
3. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	72
4. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	72

## **VIII. MIESTO A DÁTOM VYPRACOVANIA ZÁMERU..... 73**

## **IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV ..... 73**

1. Spracovatelia zámeru .....	73
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	73

### **Prílohy :**

Príloha č.1 : Emisno-technologický posudok

Príloha č.2 : Hluková štúdia

Príloha č.3 : Oznámenie o upustení od variantného riešenia

<b>Rozdeľovník :</b>	Exemplár 1 – 12	Navrhovateľ
	Exemplár 13	PROGEO spol. s r.o.
	Exemplár 14	Navrhovateľ (CD s elektronickými súbormi)

## **I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

### **1. Názov**

PLOCHA, s. r. o.

### **2. Identifikačné číslo**

45 409 439

### **3. Sídlo**

Banícka 33  
990 01 Veľký Krtíš

### **4. Oprávnený zástupca navrhovateľa**

Ing. Petr Prokůpek, konateľ spoločnosti

### **5. Kontaktná osoba, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie**

Ing. Vlastimil Ptáček  
M: +420 724 071 396  
T: +420 545 120 034  
F: +420 545 120 039  
E: ptacek@diamatis.cz

## **II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

### **1. Názov**

Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce

### **2. Účel**

Pre využitie odpadového tepla sa investor rozhodol inštalovať pri dvoch projektovaných bioplynových staniciach linku na sušenie a granulovanie drevených pilín. Granule z drevených pilín - pelety, budú tiež využívané ako palivo pre energetický priemysel. Využitím tejto biomasy dôjde k zlepšeniu životného prostredia a najmä k zlepšeniu ovzdušia v regióne.

### **3. Užívateľ**

Užívateľom zariadenia bude spoločnosť :

VOSTOK s r.o.

Banícka 33

Veľký Krtíš 990 01

IČO: 47 165 057

### **4. Charakter navrhovanej činnosti**

V zmysle zákona č.408/2011 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, Prílohy č.8, položky 9. Infraštruktúra, patrí uvedená činnosť do :

položky číslo 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov (časť B – zisťovacie konanie od 5 000 t/rok), t.j. je potrebné vypracovať zámer pre zisťovacie konanie.

### **5. Umiestnenie navrhovanej činnosti**

Kraj: Banskobystrický

Okres: Veľký Krtíš

Obec: Želovce

Katastrálne územie: Želovce

Parcelná čísla: 1788/3 a 1788/5

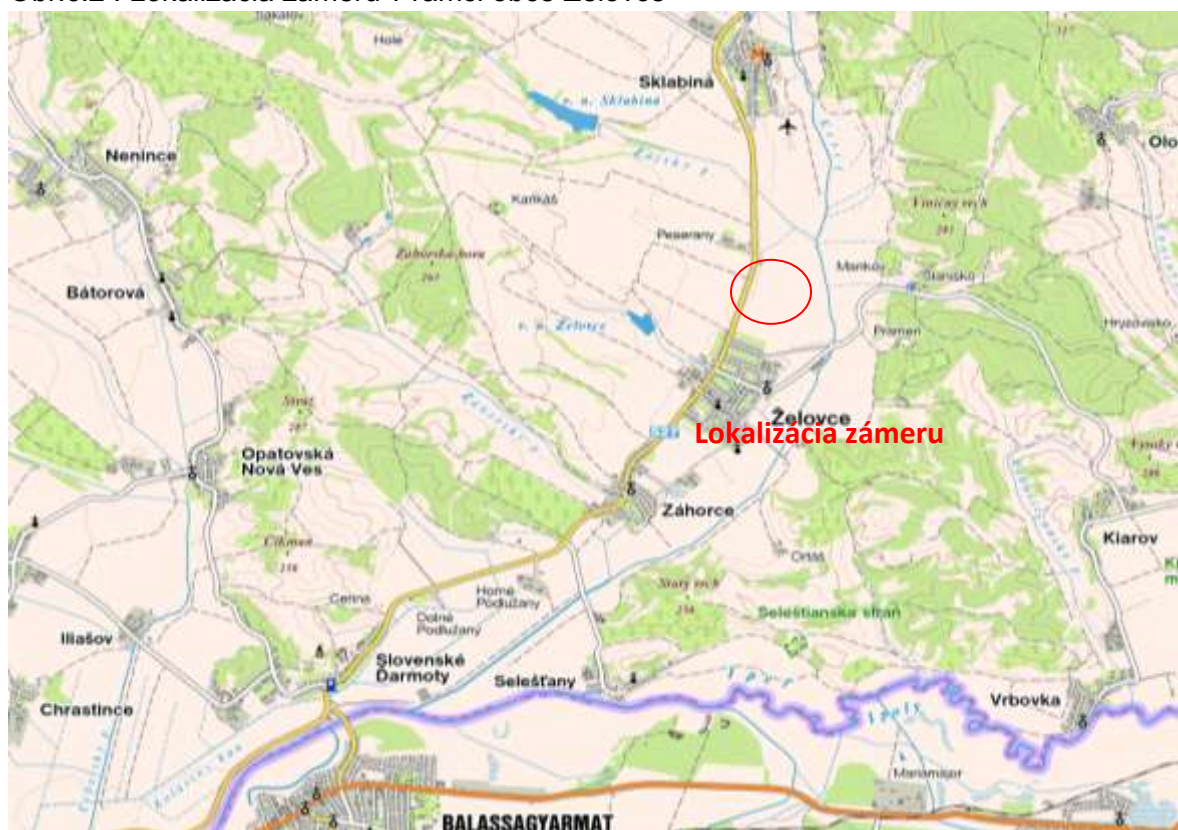
## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je znázornená na obr.č.1 - 4 na nasledovných stranách. Detailné pohľad na záujmové územie zobrazuje fotodokumentácia na obr.č.5 - 9.

Obr.č.1 : Situácia širších vzťahov



Obr.č.2 : Lokalizácia zámeru v rámci obce Želovce



Zámer : Sušiac a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce



Obr.č.3 : Lokalizácia zámeru v rámci obce Želovce (©Google Earth)



Obr.č.4 : Priestor v ktorom bude umiestnená prevádzka (©Google Earth)



Zámer : Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce



Obr.č.5 : Pohľad na priestor umiestnenia prevádzky počas skrývkových prác, v pozadí obec Želovce (©Google Earth)



Obr.č.6 : Príjazd k areálu od cesty II/527 Zvolen – Veľký Krtíš (©Google Earth)



Zámer : Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce



Obr.č.7 : Celkový pohľad na územie výstavby bioplynovej stanice Želovce

Zámer : Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce



Obr.č.8 : Pohľad od bioplynovej stanice k obci Želovce



Obr.č.9 : Pohľad od bioplynovej stanice k obci Želovce

Zámer : Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce

## 7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia stavebných prác : 1.3.2013

Termín začatia prevádzky : 1.9.2013

Termín ukončenia prevádzky : neurčený

## 8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Počas výstavby bioplynovej stanice (ďalej BPS) v lokalite Želovce sa investor rozhodol, že odpad z BPS - digestát, nebude sušiť na sušiarňi a neskôr granulované do formy peliet na použitie ako palivo pre energetický priemysel. Digestát (tekutý zvyšok po kvasnom procese z BPS) bude ďalej využívaný v poľnohospodárskymi podnikmi na svojich poliach ako hnojivo. Toto hnojivo musí obsahovať minimálne 25 % organických látok a 0,6 % dusíka v sušine, čo však digestát bez problémov spĺňa.

Pre využitie odpadového tepla sa investor rozhodol inštalovať pri BPS linku na sušenie a granulovanie drevených pilín. Granule z drevených pilín - pelety, budú tiež využívané ako palivo pre energetický priemysel. Spaľovaním tejto biomasy dôjde k zlepšeniu životného prostredia a najmä k zlepšeniu ovzdušia v regióne.

Biomasa je množstvo rastlinnej hmoty, ktorá vyrastie na určitej ploche za určitú dobu. Ide hlavne o drevný odpad (odrezky, piliny), slamu, ale aj obilie, kukuricu, horčicu a šťavel. Pri spaľovaní biomasy sa vyprodukuje len toľko oxidu uhličitého, koľko ho rastliny na danom území spotrebovali na fotosyntézu a v ďalšom kolobehu ho nové rastliny opäť spotrebujú. Navyše popol sa dá využiť ako veľmi kvalitné hnojivo, s obsahom oxidov draslíka a fosforu (kompostový substrát alebo priama aplikácia do pôdy).

Naopak spaľovaním fosílnych palív (uhlie, plyn, nafta) dochádza k skleníkovému efektu, ktorý pôsobí negatívne na životné prostredie a spôsobuje globálne klimatické zmeny (oteplovanie).

### ***Stručný opis a parametre navrhovanej technologickej linky***

Pelety budú vyrábané z pilín a drevenej štiepky, ktorá bude dovezená do novej ocelevej, jednopodlažnej haly so zateplením. Budúci prevádzkovateľ bioplynovej stanice – spoločnosť VOSTOK, s.r.o. má dodávky surovín zabezpečený zmluvne s firmou PRP, s.r.o. Veľký Krtíš. PRP s.r.o. Veľký Krtíš je druhým najväčším spracovateľom dreva na Slovensku. Firma pôsobí v oblasti drevospracujúceho priemyslu už 19 rokov a na trhu má vybudovanú stabilnú pozíciu a dobré meno. Hlavným obchodným artiklom je stavebné rezivo, hranolý foršne a laty. Hotové pelety budú dodávané k obchodným partnerom, z ktorými je už v súčasnosti predjednaná obchodná spolupráca (napr. Bučina Zvolen, a.s.)

V hale bude umiestnená príjmová plošina s hydraulickou podlahou, na ktorú budú prichádzajúce vozidlá vysypávať drevenú štiepku. Hydraulická podlaha sa zhrabovacím zariadením bude dopravovať štiepku na priečny hrablicový dopravník. Dopravník je zalomený a jeho výsyp ústí do drviča, kde štiepka bude podrvená na piliny. Vo vpáde do drviča z hrablicového dopravníka je osadený magnet pre zachytenie nežiaduceho kovového odpadu. Tak je chránený drvič pred nežiaducim zničením.

Piliny budú z drviča dopravované pneumatickým potrubím za pomoci ventilátora. Ventilátor

pracuje v podtlaku. Medzi ventilátorom a pneumatickým potrubím je umiestnený odstredivý odlučovač. Výpad pilín z odlučovača je zvedený cez turniket do závitovkového dopravníka. závitovkový dopravník je zaústený do spodnej hlavy korčekového elevátora. Výpad pilín do pásovej sušiarne je umiestnený na hornej hlave korčekového elevátora cez krátky horný závitovkový dopravník.

Ventilátor dopravy pilín nasáva vzduch z haly technologickej linky a odpadový vzduch z ventilátora je zvedený do ovzdušia cez bočné opláštenie v stene haly.

Pásová sušiareň využíva pre sušenie pilín odpadové teplo z oboch BPS.

Parametre teplovodného rozvodu budú nasledovné :

Konstruktívny pretlak : 1,6 MPa

Maximálna teplota prívodného potrubia : 100,0 °C

Prevádzková teplota prívodného potrubia : 90,0 °C

Výpočtová teplota spiatočky : 65,0 °C

Spôsob vedenia potrubia : bezkanálový

Tepelný tok : 1 000 (350) kW

Prietokové množstvo : 9,75 (3,48) kg/s

Potrubie teplovodu sa uloží do zeminy v novej trase. Uloženie potrubia je prispôbený jestvujúcemu potrubnému rozvodu ostatných médií. Vstupom do linky na spracovanie digestátu sa vyhotoví regulačný a merací uzol. Uzol bude slúžiť na meranie spotrebovaného tepla a na prepájanie bioplynových staníc navzájom (pre rozbeh staníc). Potrubie bude ukladané do nového výkopu. Dno sa vyloží pieskovou vrstvou hr. 100 mm podľa pozdĺžnych profilov. Na takto upravené dno kanálu poprípade výkopu sa uloží predizolované potrubie podľa vzorových rezov a pozdĺžnych profilov. Sklon potrubia urobiť podľa pozdĺžnych profilov a prispôsobiť podľa skutočného dna kanála po obnažení. Na prípojke sa osadia uzatváracie armatúry.

Odpadové teplo bude privedené k dvom výmenníkom sušiarne. Činnosť pásovej sušiarne je riadená zo samostatného elektrorozvádzača, ktorý je dodávkou sušiarne. Množstvo prechádzajúceho sušiaceho vzduchu cez výmenníky je riadený dvoma ventilátormi, ktoré sú dodávkou sušiarne. Výkon sušiarne je do 2 t/hod suroviny pri vlhkosti 50%.

Nasávanie vzduchu ventilátormi pre potrebu sušiarne je realizované cez bočné opláštenie v stene haly. Vzduch prechádza výmenníkom tepla a je odvádzaný do ovzdušia výtlačným potrubím cez bočné opláštenie v stene haly.

Usušené piliny na sušiarňu prechádzajú cez dva výsypné závitovkové dopravníky do korčekového elevátora a odtiaľ ďalším závitovkovým dopravníkom do hydraulického akumuláčného zásobníka, kde sú piliny homogenizované. Posuvné hrablice akumuláčného zásobníka dopravujú piliny na závitovkový dopravník. Závitovkový dopravník je napojený na spodnú hlavu ďalšieho korčekového elevátora. Z tohto elevátora sú piliny dopravované závitovkovým dopravníkom do šrotovníka, ktorý piliny pred granulovaním upraví na jemnú frakciu.

Pred šrotovaním možno do dopravovaných pilín nasypať mikrokomponenty (obilie, šrot) pre dokonalejšiu granuláciu pilín na pelety. Na tom slúži násypka s dávkovacou závitovkou. Množstvo šrotu nepresiahnu 1% granulovaných pilín.

Pred násypom pilín do šrotovníka budú v spádovom potrubí namontované permanentné magnety pre zachytenie kovových nečistôt. Tak je chránený šrotovník.

Piliny, ktoré prešli šrotovník sú vysypávané na závitovkový dopravník, ktorý dopraví piliny cez korčekové výťahy a ďalší závitovkový dopravník do miešacieho zásobníka. Miešací zásobník



je kruhového tvaru a akumuluje dopravené piliny pred granuláciou.

Pod výsypom akumulačného zásobníka je situovaný kondicionér (závitokový dopravník s dávkovaním technologickej vody). Navlhčené piliny na požadovanú vlhkosť sú kondicionérom dopravené do dávkovacej závitovky, ktorá piliny dopraví do granulátora (peletizačného mlynu). Dávkovanie pilín do granulátora sa vykonáva automaticky (dávkovanie je riadené peletizačným mlynom).

Hotové pelety sú vysypávané do korčekového elevátora a premiestňované cez turniket do protiprúdového chladiča na schladenie. Na výsypke do elevátora je namontovaná klapka, ktorá umožňuje odber vzoriek po granulácii.

Chladenie peliet sa vykonáva inštalovaným ventilátorom s odlučovačom a turniketom pre prerušenie tlakového vzduchu. Ventilátor chladenia nasáva vzduch z haly technologickej linky a odpadový vzduch z ventilátora je zvedený do ovzdušia cez bočné opláštenie v stene haly. Schladené pelety sú vysypané do triediča, kde je separovaný nežiaduci odrol. Z triediča sú pelety dopravené cez korčekový elevátor do expedičného zásobníka na expedíciu. Expedičný zásobník je na výsypke vybavený ručným príklopom a dvojcestnou klapkou. Klapka usmerní vyrobené pelety buď cez pásový dopravník na expedíciu do „Big Bagov“ s hmotnosťou 500 alebo 1000 kg, alebo do automatickej baličky na vrecovanie do vriec s hmotnosťou cca 15 kg. Vrecká odpadávajú na pásový dopravník a sú ručne ukladané na paletu. Po uložení je paleta s hmotnosťou 1t ovinutá strečovou fóliou a pripravená na expedíciu.

Odrol z triedičov, chladiča a balenia oddelený v odlučovači odsávacieho zariadenia a cez turniket a závitokový dopravník bude nasypávaný späť do výroby (korčekové výťahy pred akumulačným zásobníkom granulácie).

Navrhnutá technológia je bezodpadová, to znamená, že všetok odsávaný prach a odrol bude vrátený späť do výroby. Nazbieraný nazmetaný prach bude opäť spracovaný na linke granulovaním (bude nasypávaný na hydraulickú podlahu príjmu štiepky).

Pelety sú palivo čisto rastlinného pôvodu s množstvom priaznivých vlastností a parametrov. Ide o granule s priemerom od 6 do 20 mm, ktoré sa vyrábajú do dĺžky cca 40 mm. Podoba granulí je dosiahnutá vysokotlakovým lisovaním rastlinnej hmoty za teploty, pri ktorej lignín plastifikuje a preberá funkciu spojiva udržiavajúci pelety v príslušnom tvare. Okrem toho lignín chráni pelety proti prijímaniu vlhkosti pri ich uskladnení. Lignín je dôležitou stavebnou zložkou granulovaného materiálu zabezpečujúci drevnatenie jeho bunkových stien. Lignín je po celulóze druhou najčastejšie sa v prírode vyskytujúcou organickou zlúčeninou, tvorí cca 25 % rastlinnej biomasy. Lignín plní hydrofóbnu funkciu. Jeho hlavnou úlohou je spojovanie medzibunkových vlákien a spevnenie celulózových molekúl v rámci bunkových stien.

Medzi základné parametre tohto fytopaliva patrí predovšetkým jeho nízka popolnatosť (do 1 %) a nízky obsah vody (do cca 10 %). Výhrevnosť peliet sa pohybuje okolo 18 MJ/kg a ich pevnosť významne ovplyvňuje obsah rastlinného prachu. Povaha peliet znižuje nároky na skladovacie priestory za podmienok udržania suchého prostredia.

Jednoznačne sa jedná o palivo budúcnosti, pretože ide o nízkonákladový obnoviteľný zdroj energie.

Priemer peliet (6 - 8 mm) určí užívateľ vzhľadom na ich miesto určenia.

Hlavným výrobným programom peletovacej linky je teda spracovanie drevených pilín do formy peliet s využitím odpadového tepla dvoch bioplynových staníc na sušenie spracovávanej biomasy.

Vedľajšia výroba sa u tohto zariadenia nepredpokladá.

Výroba je rozdelená na 4 samostatné prevádzkové celky :

- a) príjem štiepky a drvenie
- b) sušenie pilín
- c) granulovanie pilín
- d) chladenie a expedícia

Parametre hlavných zariadení :

Inštalovaná peletovacia linka bude mať výkon 1,2 až 2,0 ton peliet za hodinu. Za trojmennú prevádzku to je 25 až 42 ton peliet. Pri výpočte bolo uvažované s 88 % vyťaženosťou linky. Skutočná produkcia bude závislá na druhu privezených pilín, na ich druhu a na ich vlhkosti. Inštalovaný príkon novej linky sa predpokladá cca 460 kW.

Napäťová sústava: 3 + PE, 400V, 50 Hz TN-CS

Ovládacie riadiace a signalizačné sústavy: 1 + PE + N, 230V, 50Hz

Bilancia potreby vody :

Stavba potrebuje na svoju prevádzku technologickú vodu. Vykoná sa nová prípojka vody ku granulátoru. Spotreba technologickej vody v závislosti od vlhkosti surovín 0 – 30 l.h<sup>-1</sup>.

Požiarňa voda k prípadnému protipožiarnemu zásahu - bude uvedená v Požiarnej správe.

Povrchová ochrana, farebné riešenie :

Všetky stroje, zariadenia a oceľové konštrukcie budú natreté farbami syntetickými a to 1 × základný náter vo výrobe a 1 × základný a 2 × vrchný náter pri montáži. Stroje a zariadenia, vrátane oceľových konštrukcií budú natreté syntetickými nátermi bez PCB látok. Vnútorne zariadenie týchto strojov nebude natreté - zostane surové.

Odtieň technologických dopravných ciest, ktoré nie sú pozinkované je 1010 - šed' pastelová.

Odtieň oceľových konštrukcií je 9110 - striebrosivá - hliníková.

Ochrana proti bludným prúdom sa nevykonáva.

Sumár potreby dopravných kapacít :

Návoz (vstupné suroviny) :	Vývoz (pelety) :
1 kamión = 90 m <sup>3</sup>	11 112 t
90 m <sup>3</sup> . 130 kg/m <sup>3</sup> = 11,7 t	3,454 t                      1,919 t vlhkosť
90 m <sup>3</sup> . 240 kg/m <sup>3</sup> = 21,6 t	50 %                      12 % vlhkosť
15 000 t (piliny)/11,7 t = 1 282 automobilov	
5 000 t (štiepka)/21,6 t = 231 automobilov	
Spolu :	Spolu :
1 513 automobilov pre navážanie suroviny	11 112 t/25 t = 444 automobilov pre vývoz hotových peliet

### **Hodnotenie technológia z hľadiska hodnotenia BAT :**

Najlepšie dostupné techniky – BAT, ktoré pripravuje a spracováva Európska kancelária IPKZ so sídlom v Seville v Španielsku, sú pre jednotlivé výrobné sektory spracovávané vo forme BREF (referenčné dokumenty pre BAT). Cieľom BREF je poskytnúť informácie o danom odvetví, používaných technikách a procesoch, materiálových tokoch, emisných limitoch v členských štátoch EÚ a o monitorovaní emisií príslušným orgánom členských krajín Európskej únie, prevádzkovateľom priemyselných podnikov, Európskej komisii a širokej verejnosti pre usmerňovanie procesov a stanovovania podmienok v integrovanom povolení. Niektoré dokumenty BREF sú už schválené, k našej problematike spracovania dreva sú najbližšie priemyselné odbory:

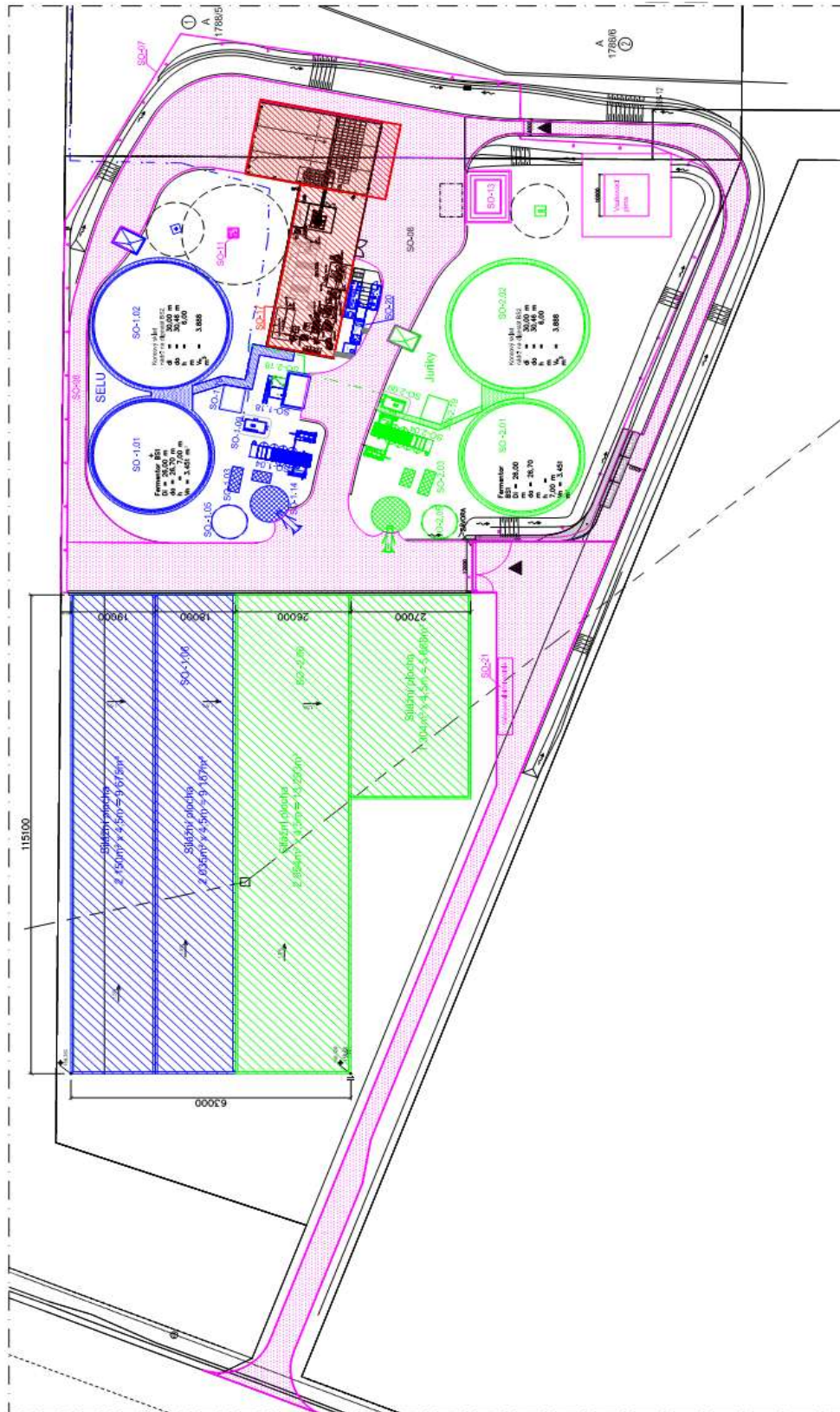
- „Priemysel celulózy a papiera“ (Pulp and Paper Industrie, skratka POL, vydaný v roku 2011 a revidovaný v roku 2007), ktorý sa zaoberá výrobou celulózy a papiera a primárnym spracovaním drevnej suroviny,
- „Dosky na báze dreva“ – ktorý má byť vydaný až v budúcom roku.

Problematikou úpravy biomasy a výroby peliet alebo brikiet sa nezaobera ani prierezový dokument o energetickej účinnosti (Energy Efficiency, skratka ENE vydaný v roku 2008), tento dokument len obecné deklaruje podporu obnoviteľným zdrojom energie vrátane biomasy resp. dreva.

Spracovanie drevnej štiepky je v danom prípade štandardné, prebieha v dvoch základných stupňoch: prvým je drvenie štiepky v kladivkovom mlyne (drviči) na drobnú frakciu, ktorá sa z dopravnej vzdušiny odlúči v odstredivom odlučovači a vysuší v pásovej sušiarňi, druhý stupeň prebehne v šrotovníku, kde sa delenie drevných častíc do podoby pilín dokončí. Takýto spôsob dvojstupňovej dezintegrácie drevnej hmoty sa používa vo väčšine prípadov, cieľom je dosiahnuť rovnomernú veľkostnú resp. pilinovú frakciu, ktorá sa pri správnej vlhkosti dá granuláciou pod tlakom zlisovať a kompaktnú peletu. Vložené operácie pridávania obilného šrotu, úpravy vlhkosti a homogenizácie sú bežne aplikované činnosti, ktoré bezprostredne vplyvajú na kvalitu finálneho produktu.

Projektovaný spôsob výroby drevných peliet je plne porovnateľný s technológiou ich výroby vo vyspelých štátoch ako Rakúsko a Fínsko a je na úrovni stavu techniky spĺňajúci kritériá najlepšej dostupnej techniky BAT.

Obr.č.10 - 13 : Výkresová dokumentácia bioplynovej stanice Želovce, SO – 17 sušiaca a peletizačná linka



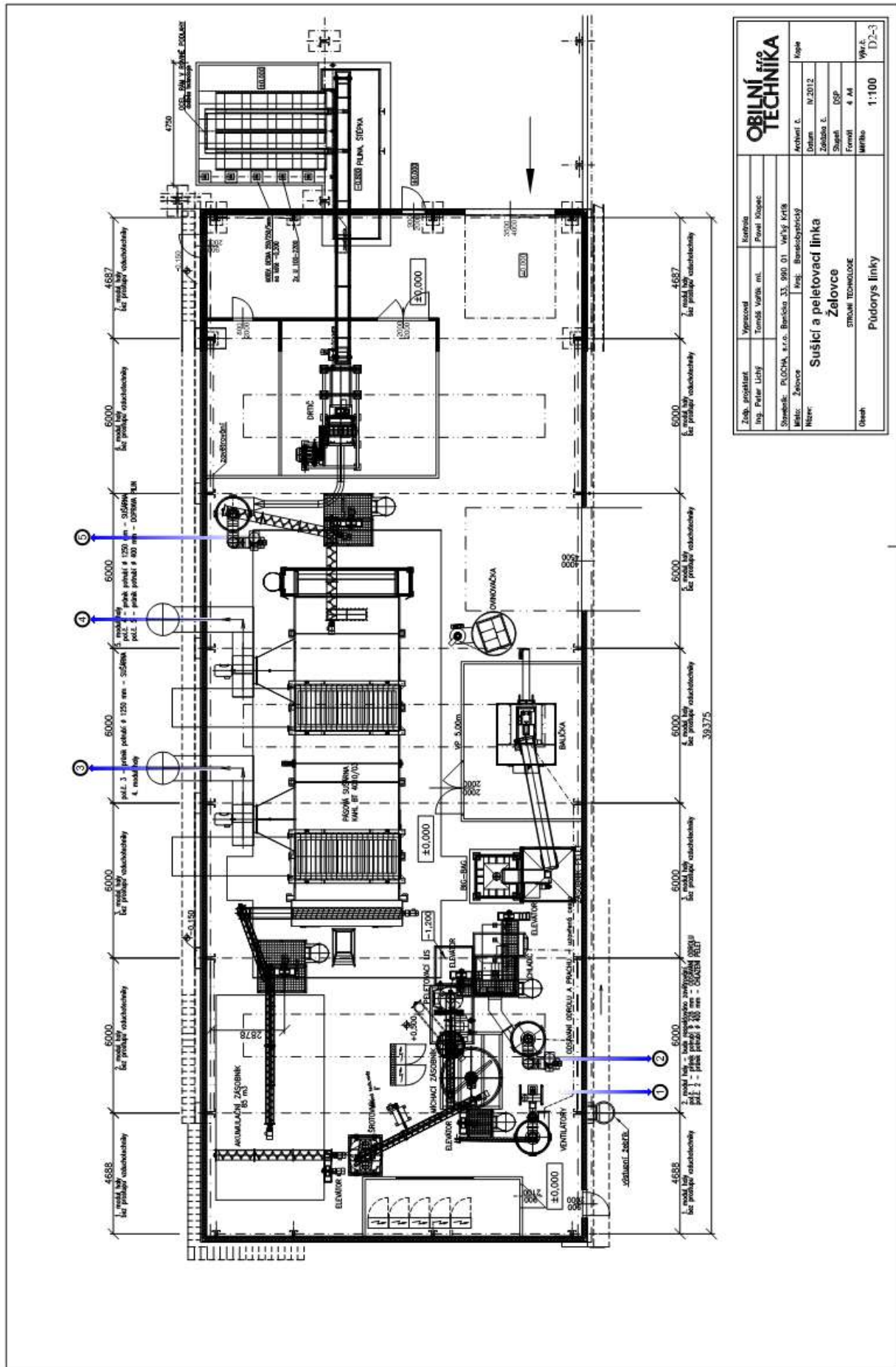
Zámer : Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce

## OBJEKTOVÁ SKLADBA:

č.objektu	Název objektu
<b>Část SELU</b>	
SO -1.01	Fermentor
SO -1.02	Koncový sklad
SO -1.03	Prečerpávací jednotka
SO -1.04	Technický kontajner s kogeneráciou
SO -1.05	Nádrž na silážne šťavy a kontaminované vody
SO -1.06	Silážne žľaby
SO -1.09	Prípojka VN a trafostanica
SO -1.12	Teplovod
SO -1.14	Nádrž hydrolýzy
SO -1.18	Separátor
SO -1.19	Technická pivnica
SO -20	Kancelária s hygienickým zariadením
<b>Část JURIKY</b>	
SO -2.01	Fermentor
SO -2.02	Koncový sklad
SO -2.03	Prečerpávací jednotka
SO -2.04	Technický kontajner s kogeneráciou
SO -2.05	Nádrž na silážne šťavy a kontaminované vody
SO -2.06	Silážne žľaby
SO -2.09	Prípojka VN a trafostanica
SO -2.12	Teplovod
SO -2.14	Nádrž hydrolýzy
SO -2.18	Separátor
SO -2.19	Technická pivnica
<b>Část PLOCHA</b>	
SO -07	Oplotenie a terénne úpravy
SO -08	Komunikácie
SO -11	Studna a areálový vodovod
SO -12	Sadové úpravy
SO -13	Požiarňa nádrž
SO -21	Váha
<b>Část VOSTOK</b>	
SO -17	Sušiaci a peletizační linka



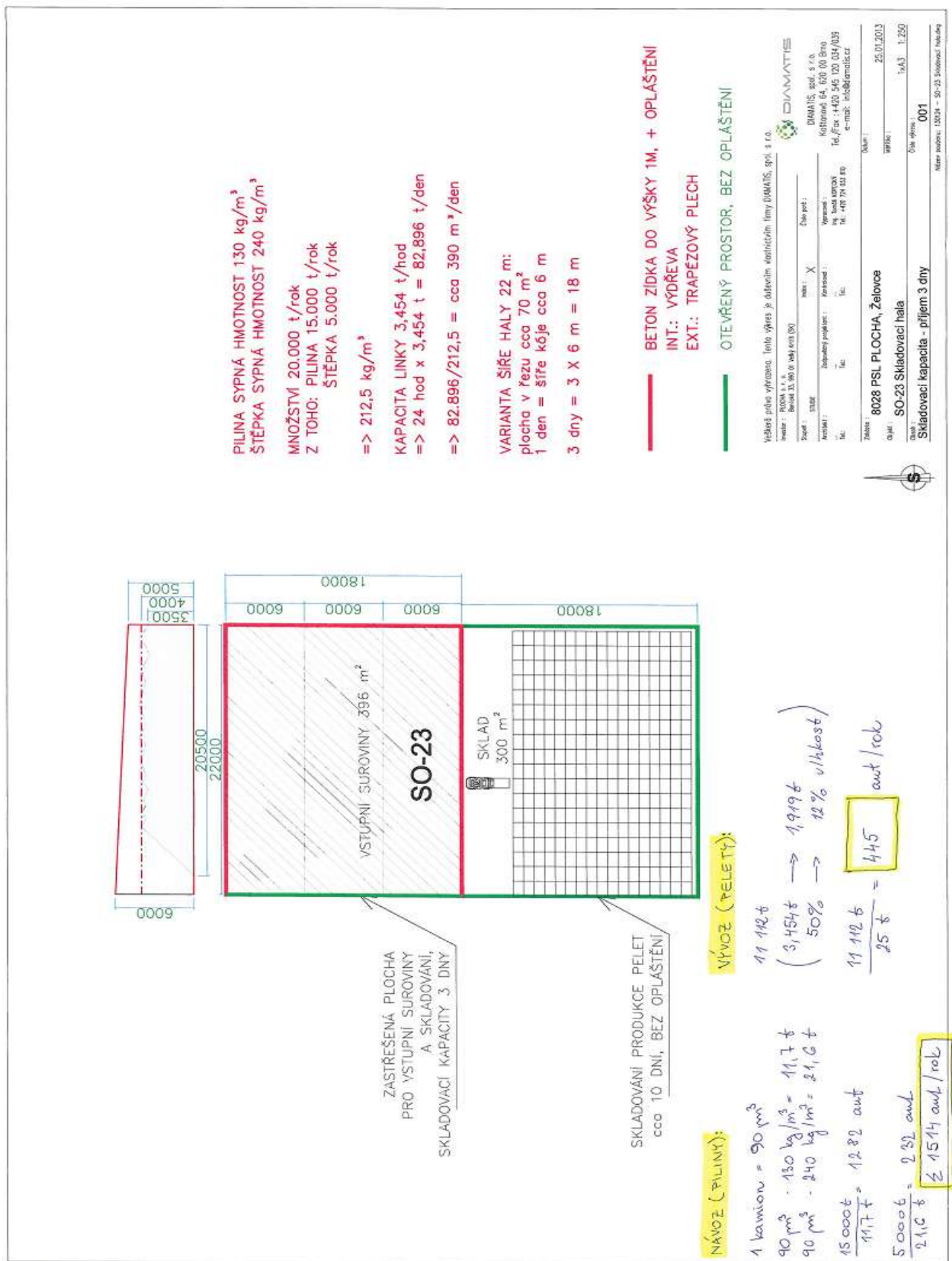




Zámer : Sušiča a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce







Obr.č.14 : Skladovacia schéma sušiacej a peletovacej linky

Zámer : Sušiac a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce

## 9. Varianty riešenia navrhovanej činnosti

Vzhľadom na skutočnosť, že charakter zámeru, jeho väzba na danú lokalitu a jeho technické a technologické riešenie prakticky neumožňuje riešenie vo variantoch, navrhovateľ požiadal Obvodný úrad životného prostredia Veľký Krtíš v zmysle § 22, ods. 7) zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov o upustenie od variantného riešenia zámeru: „Novostavba bioplynovej stanice Želovce – časť Plocha, SO 17 Sušiacia a peletovacia linka – zmena stavby pred jej dokončením a zmena účelu využívania stavby – výroba peliet z drevných pilín a drevoštíepky“.

Obvodný úrad životného prostredia Veľký Krtíš žiadosti vyhovel listom zo dňa 3.7.20132, číslo 2013/00992 s tým, že zámer bude obsahovať jeden variant činnosti ako aj nulový variant, t.j. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil (Príloha č.3)

## 10. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Cieľom realizácie zámeru je vybudovanie a prevádzky sušiacej a peletovacej linky pre spracovanie pilín a štiepky, slúžiacej na spracovanie drevného odpadu na drevné pelety. Vzhľadom na stále sa znižujúce zásoby fosílnych palív a zvyšujúcu sa potrebu energií je potrebné zavádzanie nových účinnejších energetických technológií a to najmä z alternatívnych zdrojov, doteraz využívaných iba v obmedzenej miere. Jednou z možností znižovania energetickej náročnosti priemyselných odvetví je zhodnocovanie odpadov, medzi ktoré patria aj drevné odpady. Lokalita je pre prevádzku sušiacej a peletovacej linky pre spracovanie pilín a štiepky vhodná z dôvodu blízkosti zdrojov vstupných surovín.

Pozitívom je skutočnosť, že linka bude využívať odpadové teplo z blízkej bioplynovej stanice, ktorá je v súčasnosti vo výstavbe.

Existujúca infraštruktúra je pre realizáciu zámeru vyhovujúca. Medzi pozitíva navrhovanej činnosti v danej lokalite možno zaradiť najmä vhodné inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery lokality, vyhovujúce veterné podmienky vzhľadom na sídelné útvary, lokalizácia mimo chránených území. Pri realizácii nebude potrebný výrub stromov ani krovinej vegetácie.

Navrhovaná činnosť sa nachádza na území plánovanej priemyselnej zóny obce Želovce (Územný plán obce Želovce – Zmeny a doplnky č.1, október 2010).

## 11. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané celkové investičné náklady sú 1.800.000 ,-EUR.

## 12. Dotknutá obec

- Želovce



### **13. Dotknutý samosprávny kraj**

- Banskobystrický samosprávny kraj

### **14. Dotknuté orgány**

- MŽP SR Bratislava
- Obvodný úrad životného prostredia vo Veľkom Krtíši
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva vo Veľkom Krtíši
- Obvodný úrad vo Veľkom Krtíši, odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru vo Veľkom Krtíši so sídlom v Modrom Kameni
- Obvodný pozemkový úrad vo Veľkom Krtíši
- Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja v Banskej Bystrici
- Obecný úrad Želovce
- Ministerstvo hospodárstva SR Bratislava
- Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie vo Veľkom Krtíši

### **15. Povoľujúci orgán**

- Obec Želovce
- Obvodný úrad životného prostredia vo Veľkom Krtíši

### **16. Rezortný orgán**

- Ministerstvo životného prostredia SR, odbor odpadového hospodárstva, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

### **17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

- Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 7 ods. 1, písm. c) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

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

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, napriek blízkosti hranice SR s Maďarskou republikou, sa nepredpokladá jej vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

### III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

#### 1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

##### 1.1. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do :

**sústavy:** Alpsko – himalájskej

**podsústavy:** Karpatskej podsústavy

**provincie:** Západných Karpát

**subprovincie:** Vnútrotných Západných Karpát

**oblasti:** Lučensko – košickej znížieniny

**celku:** Juhoslovenskej kotliny

**podcelku:** Ipel'ská kotlina

**časti:** Pôtorská pahorkatina.

Dotknutá obec Želovce sa nachádza v južnej časti okresu Veľký Krtíš, cca 10 km od okresného sídla. Zo severu susedí s obcou Sklabina, z juhu s obcou Vrbovka, z východu s obcou Kiarov a Olovary a zo západu s obcou Bátorova a obcou Záhorce. S okresným mestom sú Želovce spojené cestou II. triedy č. 527, ktorá prechádza obcou, ďalej Záhorcami, Slovenskými Ďarmotami do Maďarska. Výmera katastrálneho územia je 1 876 ha.

Obec Želovce leží v nadmorskej výške 154 m n.m. vo východnej časti Ipel'skej kotliny, v nive vodného toku Krtíš. Prevažná časť katastra sa nachádza na rovine, v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Východnú časť katastra tvorí členitá krajina s lesným porastom a vinicami. Chotár je pahorkatina na plochých rozčlenených chrbtoch z mladotreťohorných sedimentov so širokou dolinou toku Krtíša. Vo východnej časti chotára sú dubové a agátové lesy, inde je odlesnený. Prevažujú hnedozemné, prípadne illimerizované, lužné a nivné pôdy. Širšie záujmové územie je intenzívne poľnohospodársky využívané.

##### 1.2. Geologické pomery

Záujmové územie je budované sedimentárnymi horninami neogénu a kvartéru. Neogénne sedimenty v hodnotenom území reprezentujú *Krtíšske vrstvy* Modrokamenského súvrstvia (karpát), vystupujúce na povrch na pravej strane potoka Krtíš. Sú tvorené prevažne jemnozrnnými pieskami a rozpadavými pieskovecami sivej až sivohnedej farby s pomerne častým výskytom tenkých vrstvičiek ílov a prachov, Fe a Mn konkrécií. Priemerný obsah Mn je 0,4 – 3,85 %, lokálne stúpa až na 12 % MnO. Hrúbka krtíšskych vrstiev dosahuje 50 – 100 m. V podloží krtíšskych vrstiev sa nachádzajú sedimenty *Plachtinských vrstiev* zastúpené sivými ílmi a ílovcami s hrúbkou niekoľko 100 m.

V okolí vodného toku Krtíš vystupujú na povrch fluválne kvartérne sedimenty zastúpené polohami hlinito – piesčitých, ílovitých a piesčitých sedimentov s malou hrúbkou (holocén). Západná strana vodného toku Krtíš je tvorená piesčitými štrkami nízkych terás. Kvartér je reprezentovaný deluviálnymi a eolicko-deluviálnymi sedimentmi. *Deluviálne hlinito – kamenité sedimenty* sú produkty zvetrávania vulkanitov premiestnené do nižších polôh ronom, solifikáciou a gravitačnými pohybmi. Hrúbka hlinito-kamenitých delúvií je veľmi premenlivá, pohybuje sa od 1 – 2 m na exponovaných svahoch až po 15 m na úpätiach svahov. *Eolicko-deluviálne hlinito-piesčité sedimenty* tvoria viac – menej súvislý pokryv v oblasti kotlinovej pahorkatiny. Sú to väčšinou polygenetické sedimenty sprašového charakteru premiestnené

ronom, splachovaním a solifikáciou. Sú to piesčité, svetlosivé, žltosivé, hnedé a hrdzavé hliny spravidla druhotne odvápnené. Vypĺňajú zníženiny v reliéfe, mierne modelované úvaliny, svahy dolín, na úpäť ktorých dosahujú maximálnu hrúbku 6 – 8 m. Tam kde sú vytvorené priaznivé podmienky tvoria sa malé plošné zosuvy.

Z hľadiska *inžiniersko-geologickej rajonizácie* Slovenska (Matula et al., In. Atlas krajiny SR, 2002) sa Ipel'ská kotlina nachádza v regióne neogénnych tektonických depresíí. V rámci dotknutého územia je možné vyčleniť rajón Nk – rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov a F – rajón údolných riečnych náplavov. Priamo dotknutým je rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov.

V okolí vodného toku Krtíš vystupujú na povrch fluviálne kvartérne sedimenty zastúpené polohami hlinito – piesčitých, ílovitých a piesčitých sedimentov s malou hrúbkou.

Západná strana vodného toku Krtíš je tvorená piesčitými štrkami nízkych terás. Po tektonickej stránke sa v záujmovom území uplatnila silná poklesová tektonika, ktorá bola veľmi výrazná a značne ovplyvnila tektonickú stavbu oblasti. Celu oblasť porušuje sústava poklesov, takže oblasť je v podstate rozbitá na priekopové prepadliny a hrásti.

Na základe výsledkov realizovaného inžinierskogeologického prieskumu (Cigánik, J., a kol., 2011 : Želovce - bioplynová stanica, doplnkový IGP. GEOSTA Považská Bystrica) bola v bezprostredne susediacom území zistená nasledovná geologická stavba :

Kvartér :

0,0 – 0,4 m ornica

0,4 – 2,5 m deluviálne sedimenty

2,5 – 5,5 m sprašové sedimenty

5,5 – 9,2 m fluviálne štrkopiesčité sedimenty

Neogén :

6,0 – 10,0 m fluviálne prachovito-piesčité sedimenty

Podobnú geologickú stavbu možno očakávať aj na zámerom dotknutom území.

*Hydrogeologický charakter* skúmaného územia je daný jeho geologicko-tektonickou stavbou. Priepustnosť a zvodnenie je dané zrnitosným zložením hornín a náväznými procesmi zvetrávania. Povrchová vrstva ílov a predkvartérne horniny sú takmer nepriepustné.

Skúmané územie je geologicky budované dvomi jednotkami a to kvartérom a terciérom. Rozhodujúcou fáciou je kvartér, budovaný aluviálnymi a deluviálnymi horninami, ktoré majú na povrchu charakter ílovitých hĺn a v hlbších horizontoch sú to štrky. Povrch záujmového územia do hĺbky 0,5 m je tvorený humusovitým horizontom, tvoreným hlinami a ílmi s korienkami rastlín, resp. je zastavaná objektmi a spevnenými plochami. Pod povrchovou organickou vrstvou sa nachádzajú do hĺbky cca 4,5 - 5,5 metra pod terénom povodňové íly so strednou až vysokou plasticitou, skupiny - CH, CI, tuhej konzistencie, šedej a hnedošedej farby. Koeficient filtrácie týchto zemín je v rozmedzí  $k_f = 5,9 \cdot 10^{-9}$  až  $6,5 \cdot 10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$ .

Pod vrstvou takmer nepriepustných ílovitých zemín sa vyskytujú nesúdržné fluviálne zeminy – zvodnené piesčité štrky (G3 , menej G5) stredne uľahlé. Hrúbka týchto nesúdržných zemín je cca 3 m. Bázu štrkopieskových sedimentov tvoria relatívne menej priepustné sedimenty rôznych stupňov neogénu (íly, ílovce, sliene, pieskovce). Koeficient priepustnosti podložia je o niekoľko rádov nižší ako má nadložný kvartér.

*Geodynamické javy* : Samotné dotknuté územie, najmä z hľadiska svojej morfológie, nie je postihnuté žiadnymi geodynamickými javmi. Erózna činnosť toku Krtíša je v súčasnosti stabilizovaná. Bezprostredná lokalita, kde bude zariadenie umiestnené, teda nie je geodynamickými javmi ohrozená.

*Ložiská nerastných surovín* : V riešenom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín. V jeho bližšom ale aj vzdialenejšom okolí sa nachádza viacero ťažobní štrkopieskov.

*Seizmicita* : Podľa STN 73 0036 (Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií) sa posudzované územie nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika č. 2, ktorej sa priraduje základné seizmické zrýchlenie  $a_r = 1,0 \text{ m/s}^2$ . Geologické podložie územia sa zaraďuje podľa citovanej normy do kategórie A. Územie patrí do oblasti 5. stupňa stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

### 1.3. Pôdne pomery

Výskyt jednotlivých pôdných druhov súvisí s mineralogickým zložením pôdotvorného substrátu (geologického podložía).

Na dotknutom území sa nachádzajú pôdne druhy :

- pôdy ílovité (JH) – pôdy ťažké,
- pôdy piesčito-hlinité (PH) – pôdy stredne ťažké,
- íl (J) – pôdy veľmi ťažké.

Hlavné zastúpenie z pôdných typov majú hnedozeme. Povrch záujmového územia do hĺbky 0,5 m je tvorený humusovitým horizontom, tvoreným hlinami a ílmi s korenkami rastlín, resp. je zastavaná objektmi a spevnenými plochami. Pod povrchovou organickou vrstvou sa nachádzajú do hĺbky cca 4,5 - 5,5 m pod terénom povodňové íly so strednou až vysokou plasticitou, skupiny - CH, CI, tuhej konzistencie, šedej a hnedošedej farby.

Z hľadiska pôdnej bonity okolie dotknutého územia pokrývajú pôdy strednej kvality (hnedé pôdy s bonitnou skupinou 7).

Z hľadiska genetického sa nachádzajú nasledovné pôdne typy (podľa HPJ):

- nivné pôdy typické ťažké – NP,
- nivné pôdy karbonátové – NPK,
- nivné pôdy glejové – NPC,
- lužné pôdy glejové – LPC,
- hnedé pôdy illimerizované – Hmi,
- hnedé pôdy erodované spolu s regozemami na výrazných svahoch - HM + RGZ,
- regozeme + erodované hnedé pôdy hlboké – RCZ,
- regozeme na výrazných svahoch na rôznych substrátoch.

### 1.4. Klimatické pomery

Záujmové územie podľa makroklimatickej klasifikácie (Lapin, M., Faško, P., Melo, M., in Miklós, L., et al., 2002) patrí do klimatickej oblasti teplej, suchej, s miernou zimou a dlhým slnečným svitom. Priemerná ročná teplota je 9 - 10°C. Počet letných dní roku je nad 50. Priemerný ročný úhrn zrážok je 600 - 700 mm. V Ipeľskej kotline prevláda juhozápadný vietor,

ktorý sa vyskytuje najviac v letnom a v zimnom období. Podľa Lapina a kol. (2002) patrí záujmové územie do okrsku teplého, suchého s miernou zimou, do teplej oblasti s priemerne viac ako 50 letnými dňami.

Klimatické pomery vyplývajú z dlhodobého režimu počasia, ktorý je pod vplyvom početnosti výskytu poveternostných situácií a vzduchových hmôt. K záujmovému územiu sa vzťahujú nasledovné charakteristiky :

### **Zrážkové pomery :**

Priemerný ročný úhrn zrážok v riešenom území predstavuje 600 - 700 mm. Počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje v rozmedzí 0 - 40 dní. Priemerný úhrn zrážok v mesiaci júl je do 57 mm, v januári sa pohybujú v intervale 30 - 40 mm. Priemerná vlhkosť vzduchu počas roka je okolo 74 %.

Tab.č.1 : Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm

Stanica	Obdobie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Priemer
Nenince	1961 – 2000	40	39	39	51	65	74	64	56	48	51	63	51	641

Zdroj : SHMÚ

### **Teploty :**

Tab.č.2 : Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C, meteorologická stanica Dolné Plachtince

Obdobie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Priemer
1931-1980	-2,4	0,0	4,5	10,2	14,8	18,3	19,7	18,9	14,9	9,5	4,4	-0,2	9,4

### **Veternosť**

V širšom dotknutom území je prevládajúce prúdenie vzduchu pozdĺž otvoreného územia Ipel'skej kotliny, t.j. od severovýchodu a juhozápadu. Celková veternosť je slabá, nakoľko prevláda bezvetrie až slabé prúdenie vzduchu s priemernými rýchlosťami 1 – 2 m.s<sup>-1</sup>.

## **1.5 Vodné pomery**

### **Povrchové vody :**

Územie patrí do povodia rieky Ipel', ktorý je hlavnou riečnou osou južnej časti územia, kde tvorí hranicu s Maďarskom. Povrchové vody reprezentuje perovitá riečna sieť. Rieka Ipel' má charakter nížinného toku. Minimálne vodné stavy bývajú v júli a auguste, maximálne v marci a apríli a to v dôsledku topenia snehu a výdatných zrážok. Časté sú vysoké vodné stavy aj v jesenných mesiacoch. Plocha povodia Ipel'a po profil v Šahách je 3 552 km<sup>2</sup>, priemerný prietok je 13,6 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a špecifický odtok je 3,81 l.s<sup>-1</sup>.km<sup>2</sup>.

Samotné záujmové územie je odvodňované potokom Krtíš, prameniaticim v južnej časti Krupinskej planiny a vlievajúcim sa pri obci Slovenské Ďarmoty do rieky Ipel'.

Krtíšsky potok má viacero pravostranných prítokov ako Plachtinský potok, Zajský potok, Čegovský potok, Záhorský potok.

Tabuľka č.3: Prietoky v Krtíšskom potoku podľa SHMÚ. Množstvo Qn – ročné (m<sup>3</sup>)

Rok	5	20	50	100
Prietok (m <sup>3</sup> )	46	66	79	89



**Protipovodňová ochrana :**

Katastrálne územie obce Želovce leží v povodí rieky Krtíš, ktorá je najväčším prítokom rieky Ipel.

Krtíšsky potok je zregulovaný so schopnosťou prevádzať množstva 100-ročnej vody. Čegovský potok je zregulovaný od okraja obce po zaústenie do Krtíšskeho potoka so schopnosťou odvádzať množstvá 50-ročnej vody.

Hlavným recipientom obce je Krtíšsky potok. V intraviláne obce ma pravostranný prítok Čegovského potoka. Čegovský potok je zregulovaný od konca obce po vyústenie do Krtíšskeho potoka. Regulácia prítokových vôd je možná na výtok z vodárenskej nádrže.

**Podzemné vody :**

Širšie záujmové územie patrí podľa hydrogeologickej rajonizácie územia (Šuba, 1984) do rajónu :

- NQ 095 : Neogén Ipel'skej kotliny.,

Fluviálne sedimenty Ipľa a jeho prítokov, uložené v údolnej nive a v starších terasách, tvoria významný kolektor, v ktorom sú akumulované podzemné vody. Bázu štrkopieskových sedimentov tvoria relatívne menej priepustné sedimenty rôznych stupňov neogénu resp. prechodného oligocén-miocénneho stupňa egeru a vulkanoklastiká bádenu (íly, tufity, sliene, pieskovce, tufy, piesky). Koeficient prietochnosti podložia je o niekoľko rádov nižší ako má nadložený kvartér.

Štrky a piesky starších terasových stupňov sú navetrané, bývajú zahlinené a sú menej zvodnené. Nadložie je tvorené faciou povodňových hĺn a ílov, komplexom spraší a sprašových hĺn. Podzemné vody v poriečnej nive sú priamo hydrodynamicky späté s povrchovými vodami. Zvodnenie štrkových a štrkopiesčitých sedimentov je premenlivé a závisí od stupňa ich zahlinenia. Špecifická výdatnosť vrtov v záujmovom území situovaných v tomto prostredí sa pohybuje od 0,1 do 1,0 l.s<sup>-1</sup>.m<sup>-1</sup>, koeficient prietochnosti sa pohybuje v intervale 10<sup>-3</sup> až 10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>.

Dôležitou režimovou charakteristikou je kolísanie hladiny podzemnej vody. Ide o plytký režim výrazne ovplyvňovaný hydrologickými a klimatickými pomermi. V Slovenských Ďarmotách je vybudovaný objekt pozorovacej siete SHMÚ s nadmorskou výškou 143,01 m n.m. Pozorovanie sa vykonáva od roku 1964. Maximálna hladina bola nameraná na úrovni 141,82 m n.m., minimálna 139,24 m n.m., priemerný stav je 140,38 m n.m. Významným faktorom ktorý sa podieľa na veľkej variabilite chemizmu podzemných vôd je aj anorganické a organické znečistenie rôzneho pôvodu, transportované do prostredia obehu fluviogénnych vôd infiltrujúcimi povrchovými a zrážkovými vodami, resp. ich priamymi prienikmi. Dôsledkom toho je nevyhovujúca kvalita fluviogénnych vôd územia, ktorá s prevažujúcim zvýšeným obsahom Fe a Mn znemožňuje ich priame vodohospodárske využitie.

Po zlomoch nižšieho rádu, ktoré doprevádzajú hlavné zlomy oddeľujúce depresie od hrásti, vystupujú na povrch kyselky. Záujmové územie zasahuje do plachtinsko – slatinskej žriedelnej línie, na ktorej sú vývery v Slatinských kúpeľoch, Želovciach, Peseranoch, Sklabinej, Obeckove, Dolných a Horných Plachtinciach.

Výdatnosť prameňov kyseliek je malá – do 0,1 l.s<sup>-1</sup>. Režim preplynených vôd je značne narušený ťažbou uhlia v bani Dolina, kde dochádza k výronom preplynených vôd do banských priestorov. Kyselky využíva miestne obyvateľstvo ako výbornú stolovú vodu.

### **Vodné plochy :**

V katastrálnom území obce Želovce sa nachádza vodná nádrž Želovce s plochou cca 2 ha. Vedená je ako rybársky revír 3-5990-1-1 - VN ŽELOVCE.

### **Termálne a minerálne vody :**

V záujmovom území sa nachádzajú pramene minerálnych vôd, ktoré sú v katastri obce Želovce. V katastri tejto obce sa nachádzajú tieto pramene:

Želovce LC - 61 SLANÁ KYSELKA

Želovce LC - 62 KÚPEĽNÝ PRAMEŇ

Želovce LC - 63 ŠTVORCOVÝ

Želovce LC - 64 MEDOKÝŠ V PARKU

Želovce LC - 65 ŠIROKÁ STUDŇA

Želovce LC - 66 VRT B - 17

Želovce LC - 67 VÝVER V POTOKU

Z týchto prameňov sa využívajú miestnym obyvateľstvom iba dva pramene : LC-67 Výver v potoku, a LC-64 Medokýš v parku.

## **1.6. Flóra a fauna**

### **Flóra :**

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1984) spadá riešené územie do :

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) záujmová lokalita leží na Podunajskej nížine, ktorá patrí do : oblasti panónskej flóry (Pannonicum)

obvodu prametranskej xerothermnej flóry (Matricum)

fytoogeografického okresu Ipľsko-rimavská brázda.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou uvedeného územia v zmysle Geobotanickej mapy ČSSR časť SSR (Michalko a kol., 1986) sú vrbovo – topoľové lužné lesy. Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek nijakým spôsobom nezasahoval do vývoja vegetácie.

V porovnaní s potenciálnou prirodzenou vegetáciou je záujmové územie intenzívne antropicky ovplyvnené a využívané ako poľnohospodárska pôda. Prirodzené lesné porasty sa priamo na území zámeru nevyskytujú.

Charakteristika lesných porastov na lesnom pôdnom fonde (LPF) :

Lesné porasty na LPF tvoria časť brehových porastov v alúviu potoka Krtíš, ktoré tvoria najmä domáce druhy vrba (vrba biela - *Salix alba*, vrba krehká - *Salix fragilis*) a introdukovaný druh topoľ kanadský (*Populus x canadensis*). Primiešaný je aj nepôvodný invázny druh agát biely (*Robinia pseudoacacia*).

Charakteristika nelesnej vegetácie :

Nelesnú stromovú a krovinnú vegetáciu (NSKV) v záujmovom území tvoria fragmenty brehových porastov pozdĺž vodných tokov, plošné prvky a líniové porasty prevažne pozdĺž poľných ciest a drevinná vegetácia mokradí.

Reálna vegetácia územia je do značnej miery odlišná od pôvodnej. Územie v súčasnosti predstavuje intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. V kontexte urbanizácie

dotknutého územia a jeho okolia sa vytvorila v území sídelná vegetácia. Samotná dotknutá lokalita je z fytocenologického hľadiska nevýznamná, nenachádzajú sa tu žiadne významné, ohrozené ani chránené druhy rastlín. Súčasný vegetačný kryt riešeného územia je reprezentovaný plošne dominujúcimi agrocenózami polí. Vzhľadom na intenzívne obhospodarovanie diverzita vegetácie je tu veľmi nízka – obmedzená na pár druhov burín a synantropných druhov, ktoré prežívajú v extrémnych podmienkach.

### **Fauna :**

Na dotknutom území sa v dôsledku urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy.

Zoogeograficky sa územie nachádza na rozhraní dvoch zoogeografických celkov: Panónskej a Karpatskej oblasti. To znamená, že sa tu stretávajú spoločenstvá živočíchov horských systémov Karpát so spoločenstvami teplomilných biotopov Panónskej nížiny. Ako sa všeobecne uvádza v takýchto oblastiach sa spoločenstvá vyznačujú vysokou diverzitou druhov, pretože sa tu miešajú druhy z oboch hraničiacich oblastí.

Z hľadiska rozšírenia spoločenstiev živočíchov je to plocha pokrytá predovšetkým lúkami, pasienkami a poliami prerušovaná na niektorých miestach (hlavne na brehu potoka) hájkami, lužnými lesmi, skupinami stromov a krov.

Záujmové územie má dva odlišné ekologické celky: potok Krtíš s okolitými vlhkými lúkami (prípadne zvyškami lužných lesov) a lúkami a poliami, ktoré vykazujú stepný charakter. Potok na záujmovom území má malý prietok a je veľmi prehrievaný v letných mesiacoch, čo výrazne ovplyvňuje rybiu osádku, ktorá sa pri nedostatku kyslíka na mnohých miestach toku vôbec nenachádza (Holčík, 1995).

Okolie potoka je však využívané mnohými skupinami živočíchov, koncentruje sa tu vodné vtáctvo ako aj vlhkomilné obojživelníky, plazy a stavovce. Vlastná riešená lokalita po zoologickej stránke nemá žiaden význam, živočíšne spoločenstvá v hodnotenom priestore sú druhovo ale i početne veľmi chudobné až absentujúce, všetko sa jedná o zoocenózy agrocenóz. Z hľadiska plošnej rozlohy predstavujú tieto biotopy prevládajúcu zložku krajinskej matrice záujmového územia. Vzhľadom k absencii vyššej bylinnej, ako aj krovinej a stromovej vegetácie vykazuje spomedzi porovnávaných biotopov najnižšiu druhovú diverzitu suchozemských stavovcov (Vertebrata). Uplatňuje sa tu negatívna korelácia medzi stupňom homogenizácie a biodiverzitou stanovišťa. Je to spôsobené jednak extrémnosťou klimatických faktorov v ročnom cykle, nedostatkom úkrytových možností pre väčšie druhy stavovcov a v neposlednom rade tiež skrátením potravinových reťazcov, čo sa odráža aj v zjednodušenej schéme časopriestorovej štruktúry biocenóz.

Fauna obhospodarovaných polí je teda pomerne chudobná, biodiverzita vlastného riešeného územia ale i jeho najbližšieho okolia je veľmi nízka.

### **1.7. Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma**

Priamo v záujmovom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia, ich ochranné pásma, prvky systému Natura 2000 a ani územia európskeho významu. V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

Navrhovaná činnosť sa nachádza na území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.. o ochrane prírody a krajiny).

### **Územia európskeho významu**

V zmysle § 6, ods.3 a §28 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny MŽP SR Vyhláškou č. 24/2003 Z.z. vydalo zoznam biotopov európskeho významu, biotopov národného významu a prioritných biotopov. Záujmové územie zámeru nezasahuje do žiadneho územia európskeho významu. V širšom okolí sa nachádza územie európskeho významu Seleštianska stráž (SKUEV0052) – jedná sa o územie nachádzajúceho sa v južnej časti od obce Záhorce. Územie patrí do k.ú. obce Vrbovka, celková výmera chráneného územia je 0,9388 ha. Dôvodom územnej ochrany je ojedinelosť objektu v rámci Slovenska, kde vedľa seba sa vyskytujú jedince populácie ponikleca veľkokvetého a ponikleca lúčneho českého.

### **Chránené vtáčie územia**

Záujmové územie zámeru nezasahuje do žiadneho chráneného vtáčieho územia. Kataster obce Želovce zasahuje chránené vtáčie územie Poiplie. Ide o územie s rozlohou 17 978 743 km<sup>2</sup>, ktoré má charakter poľnohospodárskej krajiny s pasienkami s výskytom vodný biotopov. Na takýto charakter územia sa viaže hniezdenie nasledujúcich druhov vtáctva, napr.: bučičík močiarny - *Ixobrychus minutus*, bocian biely - *Ciconia ciconia*, chriaštel malý - *Porzana parva*, chriaštel poľný - *Crex crex*, včelárík zlatý - *Merops apiaster*, dudok chochlatý - *Upupa epops*, Dendrocopos syriacus, brehuľa hnedá - *Riparia riparia*, trasochvost žltý - *Motacilla flava*, kaňa močiarna - *Circus aeruginosus*, potápka hnedá - *Tachybaptus ruficollis*, chriaštel vodný - *Rallus aquaticus*, chriaštel, chriaštel bodkovaný - *Porzana porzana*, chriaštel malý - *P. parva*, sliepočka zelenonohá - *Gallinula chloropus*, rybárik riečny - *Alcedo atthis*, fúzatka tršťová - *Panurus biarmicus*, slávik krovinný - *Luscinia megarhynchos*, z trsteniarikov: t. škvrnitý - *Acrocephalus arundinaceus*, t. bahenný - *A. scirpaceus*, t. spevný - *A. palustris*, t. pásikavý - *A. schoenobaenus*, zo svrčikov: svrčiak slávikovitý - *Locustella luscinioides*, s. riečny - *L. fluviatilis*, s. zelenkastý - *L. naevia*, kúdeľníčka lužná - *Remiz pendulinus*, žlna Oriolus oriolus.

### **Vodohospodársky chránené územia**

Záujmové územie nie je súčasťou a ani v jeho blízkosti sa nenachádzajú pásma ochrany vodných zdrojov. Dotknuté územie nie je súčasťou chráneného vodohospodárskeho územia CHVO.

### **Chránené stromy**

V dotknutom území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú chránené stromy v zmysle platných predpisov ochrany prírody a krajiny.

## **1.8. Územný systém ekologickej stability**

Priestorová ekologická stabilita krajiny sa definuje ako schopnosť krajinskej štruktúry udržiavať priestorové ekologické vzťahy medzi geoeкосystémami s rôznou reálnou vnútornou ekologickou stabilitou. Teda ekologická stabilita krajiny predstavuje schopnosť udržiavať a obnovovať podmienky fungovania celopriestorového systému a zabezpečovať geoeekologickú

rôznorodosť v celom spektre krajinnej štruktúry. Udržanie ekologickej stability krajinného systému je základnou podmienkou proklamovaného princípu trvalo udržateľného rozvoja.

Praktickú aplikáciu udržania ekologickej stability predstavujú územné systémy ekologickej stability.

V rámci Miestneho územného systému ekologickej stability (MUSES) obce Želovce boli v jej katastri vyčlenené jeho nasledovné prvky (tab.č.4) :

Kategória	Názov
Biocentrum regionálneho významu	Viničný Vrch - Nad Vinicami - Olovársky Vrch - Holý vršok
Biokoridor regionálneho významu	Krtíšsky potok
Lokálny biokoridor	Zajský potok Čergovský potok
Lokálne biocentrum	Želovský rybník (VN Želovce s vodnou a močiarnou vegetáciou). Nad Šošárom Ortáš Foráš

Regionálny biokoridor Krtíšsky potok (RÚSES por. čís. 5).

Má charakter hydrického biokoridoru, okrem pohybu bioty viazanej priamo na vodné prostredie (šírenie vodných rastlín, ťah rýb) má význam pre vodné a mokradne vtáctvo, nakoľko ústí do navrhovaného CHVU Poiplie (mimo k. u. Želoviec).

Regionálne biocentrum

Regionálne biocentrum Viničný Vrch - Nad Vinicami - Olovársky Vrch - Holý vršok (RÚSES por. čís.12) zasahuje do k. ú. obce zo severu a zaujíma prevažnú časť jeho východnej, lesnatej časti. Regionálne biocentrum ako celok predstavuje teplomilné zoocenózy súvislých dubových porastov a lesostepi, tiež biocenóza so zastúpením panónskych druhov entomofauny, početné zastúpenie ornitocenóz s výskytom chránených a ohrozených druhov.

Lokálny biokoridor Zajský potok

sa pripája k regionálnemu biokoridoru Krtíšsky potok ako jeho pravostranný prítok. Jedná sa o malý vodný tok s vodohospodárskou úpravou – napriamený tok s umelo vytvoreným korytom, avšak s prirodzeným, nespevneným dnom i brehmi a vyvinutou sprievodnou vegetáciou.

Lokálny biokoridor Čergovský potok

sa taktiež pripája k regionálnemu biokoridoru Krtíšsky potok ako jeho pravostranný prítok. Jedná sa o malý vodný tok s prirodzenou úpravou, s prirodzeným dnom i brehmi. Vodohospodársky je upravený len krátky úsek pod VN Želovce. Brehové porasty prirodzeného charakteru sú vyvinuté len v úseku medzi VN a zastavaným územím obce, v samotnom zastavanom území až po ústie do Krtíšskeho potoka sú vyvinuté súvisle bylinné porasty s prevahou pálky (Typha) a škripiny (Scirpus).



Lokálne biocentrá :

VN Želovce sa nachádza v západnej polovici katastra, kde prevládajú orne pôdy a krajina je značne odprírodnená, čo znásobuje význam VN, aj keď je antropogénneho pôvodu. Nadrž bola vytvorená na Čegovskom potoku, ktorý je ľavostranným prítokom Krtíšskeho potoka.

Z hľadiska zastúpených biotopov reprezentuje VN Želovce lokalitu s pomerne značnou rozmanitosťou (diverzitou), pretože sú tu zastúpené biotopy reprezentujúce iníciaľne štádiá vegetácie, rôzne typy sukcesných štádií, až po záverečné bylinne štádiá, viažuce sa bezprostredne na vodnú plochu, a drevinové štádiá, nachádzajúce sa vo vtokovej časti potoka do VN ako zvyšok pôvodnej sprievodnej vegetácie.

Lokálne biocentrum č. 2 - Nad Šošárom.

Vymedzenie : Lokalita sa nachádza východne od obce blízko cesty do Kiarova v nadmorskej výške 160 – 200 m, na poľnohospodárskej pôde. Tvorí ju slnečná lúčna straň na J, JV a JZ orientovanom svahu Viničného vrchu, východne od bývalých kúpeľov Šošar. Je jednou zo zachovalejších lokalít teplomilnej vegetácie, na ktorej je možné demonštrovať pôvodný charakter teplomilnej vegetácie viacerých lokalít na území katastra. Na jej floristický význam poukázala Vartikova už v roku 1987 počas XXIII. tábora ochrancov prírody. Spomínanú xerothermnú straň na spodnom okraji ohraničujú orne pôdy, na Z orientovanom svahu je to fragment dubového lesa. Na časti strání s JV expozíciou sú viditeľne stopy po rekultiváciách spojených s odstraňovaním krovinej vegetácie v minulosti, čo sa negatívne premietlo nielen do štruktúry, ale i druhového zloženia týchto dotknutých častí.

Lokálne biocentrum č.3 – Ortaš

V najjužnejšom cípe katastra, severne až severovýchodne od osady Ortaš, na terénnej vyvýšenine rovnakého mena sa nad Dlhou dolinou v nadmorskej výške 160 – 213 m na poľnohospodárskej pôde (TTP) rozprestiera komplex svahových luk v rôznom stupni zachovalosti, resp. prebiehajúcich zmien.

Tie sú spôsobené jednak absenciou ich primeraného využívania v poslednom období (desaťročí), ale tiež i zmenami vyplývajúcimi naopak z intenzívneho, často neprimeraného využívania bývalými družstvami, čo viedlo na niektorých miestach tohto komplexu k zmene v druhovej diverzite týchto porastov (k jej zníženiu). Zmeny v štruktúre a druhovom zložení týchto porastov signalizuje aj hromadiaca sa starina v prízemnej vrstve, ktorá zvyšuje konkurenciu skôr nepôvodných druhov pre tieto typy biotopov, kým práve charakteristické lúčne druhy v dôsledku zmeneného konkurenčného prostredia postupne ustupujú. To sa prejavuje v dominancii rôznych druhov tráv, ktoré tvoria v závislosti od reliéfu, teplotných a svetelných pomerov fácie s prevahou niektorého z nasledujúcich druhov (*Festuca ovina*, *Festuca pseudoovina*, *Agrostis capillaris*, *Elytrigia repens*, *Carex hirta*, *Calamagrostis epigeios*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*). Okrem toho je zjavne tiež prenikanie synantropných druhov (napr. *Anthemis arvensis*, *Tripleurospermum inodorum*, *Senecio vulgaris*).

Lokálne biocentrum č. 4 – Foráš

Vymedzenie: Lokalita sa nachádza východne od obce na hranici s k. u. Vrbovka, na výraznom, na Z orientovanom zalesnenom svahu, v nadmorskej výške 160 – 240 m. Plocha sa nachádza na lesnom pôdnom fonde a tvoria ju dielce č. 739, 774, 775. Jedna sa o porasty povodne so 100% podielom ceru vo veku 60 – 85 rokov. V najstarších porastoch v rubnom veku prebieha v súčasnosti obnova, pri ktorej sa prirodzeným zmladením zmladzuje nielen cer, ale aj svetlomilný agát náletom z priľahlých porastov. Lesné porasty sú zvyškom prírode blízkych pôvodných dubových a cerových lesov v okolitej človekom pozmenenej krajine, plnia

ekostabilizačnú funkciu a vytvárajú predpoklady pre šírenie prirodzených druhov do priľahlých nepôvodných lesných porastov s vysokým podielom agátu, ako aj do poľnohospodársky využívaných plôch. Zabezpečujú tiež funkčnosť blízkeho hierarchicky vyššieho biocentra regionálneho.

Genofondovo významné plochy flóry :

Genofondovo významná plocha flóry (RÚSES por. čís. 131) sa nachádza východne od obce nad bývalými kúpeľmi a je identická s navrhovaným lokálnym biocentrom č. 2 Nad Šošárom.

Genofondovo významná plocha flóry Želovský rybník (RÚSES por.čís. 151) sa nachádza Z od obce a je súčasťou navrhovaného lokálneho biocentra č.1 Želovský rybník.

Biologické hodnoty týchto plôch sú uvedené v pri popise príslušných biocentier.

Genofondovo významné plochy fauny :

Genofondovo významná plocha fauny Želovský rybník (RÚSES por. č. 232) sa nachádza Z od obce a je súčasťou navrhovaného lokálneho biocentra č.1 Želovský rybník.

Genofondovo významná plocha fauny Fingov ((RÚSES por.č. 242) sa nachádza SV od obce v lesnom prostredí a je súčasťou Regionálneho biocentra Viničný Vrch - Nad Vinicami – Olovársky Vrch – Holý vršok (RÚSES por. č. 12).

Genofondovo významná plocha fauny Viničný vrch ((RÚSES por.č. 247) sa nachádza SVV od obce v lesnom prostredí a je súčasťou Regionálneho biocentra Viničný Vrch - Nad Vinicami – Olovársky Vrch – Holý vršok (RÚSES por. č. 12).

Genofondovo významná plocha fauny Nad Vinicami ((RÚSES por.č. 259) sa nachádza V od obce v lesnom prostredí a je súčasťou Regionálneho biocentra Viničný Vrch - Nad Vinicami – Olovársky Vrch – Holý vršok (RÚSES por. č. 12). Jedná sa o súvislé dubové porasty, v ktorých hniezdi ďateľ prostredný (*Dendrocops medius*), krutohlav obyčajný (*Jynx torquilla*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*), dudok chochlatý (*Upupa epops*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), škovránok stromový (*Ficedulla albicollis*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), Vlha hájna (*Oriolus oriolus*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), penica jarabá (*Sylvia nysoria*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*).

## 2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Na formovaní krajiny záujmového územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinnú štruktúru. Dnešný stav územia je výsledkom pôsobenia mnohých antropogénnych činiteľov, ktoré prvotnú štruktúru krajiny nahradili a úplne zmenili jej pôvodný ráz. Štruktúru krajiny tvorí mozaika veľkoplošných lánov ornej pôdy, ktorú dotvárajú sídelné útvary, výrobné areály, hustá sieť komunikácií, vodné plochy, trvalé trávne porasty a pod. Ide o typicky oráčinovú krajinu, kde najvýraznejším pozitívnym krajinotvorným prvkom je sprievodná líniová drevinná vegetácia vodných tokov, ktoré tvoria sieť navzájom poprepájaných vodných kanálov a tiež maloplošná drevinná vegetácia ojedinelých lesíkov.

Aj napriek antropickému vplyvu človeka, základné makroformy reliéfu ostali podstatným spôsobom nenarušené. Mikroformy však prešli pomerne zložitým, človekom organizovaným vývojom.

V rámci dotknutého územia a jeho bližšieho okolia boli identifikované nasledovné prvky krajiny štruktúry :

1. Obrábané polia
  2. Nelesná drevinná vegetácia
  3. Lesná vegetácia
  4. Vodné toky – Krtíšsky potok
- Antropogénne krajinné prvky tvoria :
5. Dopravné koridory - miestne cestné komunikácie
  6. Sídelné plochy
  7. Energovody

Krajinný ráz záujmového územia je ovplyvnený súčasným spôsobom využívania lokality, obraz krajiny v súčasnosti tvoria najmä polia. Územie je v súčasnosti využívané pre poľnohospodársku výrobu. Krajina ako taká neobsahuje atraktívne krajinné-estetické prvky. Južne od samotnej dotknutej lokality vo vzdialenosti cca 250 m sa nachádza obytná zóna dotknutej obce Želovce.

Využitie zeme a charakter súčasnej krajinej štruktúry sú viazané na vlastnosti prírodnej krajiny. V kotlinovej časti širšieho dotknutého územia je charakter krajiny antropogénne výrazne pozmenený. Sídla z predmetného územia majú prevažne vidiecky charakter so zástavbou rodinných domov a veľkými plochami záhrad. Neosídlená časť kotliny je predovšetkým poľnohospodársky využívaná, s veľkými plochami orných pôd.

Trávne porasty prevažujú v okrají kotliny (strmšie svahy na úpätí pohorí) a v údoliach vodných tokov. Súčasťou krajinej štruktúry sú aj socioekonomické javy, ktoré rôznym spôsobom ohrozujú alebo limitujú tvorbu územného systému ekologickej stability, preto treba hľadať kompromis medzi antropogénnym využitím krajiny a jej ochranou.

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom pozmenenú vidiecku – poľnohospodársku krajinu.

### **3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia**

Zdroj : [www.zelovce.sk](http://www.zelovce.sk)

*Sčítanie ľudu, domov a bytov v okrese Veľký Krtíš v rokoch 1991 a 2001.*

[www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)

ÚPN obce Želovce

PHSR obce Želovce

#### **3.1. Obyvateľstvo a sídla**

Obec sa nachádza v Ipeľskej kotline tesne pri Krtíšskom potoku na národnostne zmiešanom území Južného Slovenska vo vzdialenosti 7 km od štátnej hranice v okrese Veľký Krtíš.

Najstaršie osídlenie obce je dokázané už z obdobia eneolitu. Na vrchu Mankóhegy sa našli nálezy matrianskej kultúry z doby Kvádov, na vrchu Istenhegy to zas boli črepy keramiky z rímskych čias a v doline Fingó sa našlo pohrebisko z obdobia avarského kaganátu zo 6.-8. storočia. Obec sa vyvinula zo staršieho osídlenia patriaceho kráľovskému hradu Hont. Spomína sa r. 1327 ako Zel a Zeel, ale už v 2. polovici 13. storočia sa stala majetkom rodu Balassovcov.

Podľa Stavu obyvateľov k roku 2010 žije v dotknutých sídelných útvaroch hodnoteného územia spolu 1 317 obyvateľov.

Vývoj základných demografických ukazovateľov je zobrazený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 5 : Vývoj počtu obyvateľov v rokoch 2001- 2007

Obec	1869	1890	1910	1930	1950	1970	1991	2001	2005	2006
Želovce	765	808	920	1 070	1 344	1 484	1 367	1 307	1 325	1305

Zdroj: SU SR – KS B. Bystrica, SOBD 2001

Tab.č.6 a 7 : Základné údaje o domovom a bytovom fonde za rok 2001

Obec	Domy spolu	Trvale obývané domy		Neobývané domy	Neobývané a rekreačné domy	Byty spolu	Trvale obývané byty		Neobývané
		spolu	z toho RD				Spolu	z toho RD	
Želovce	457	388	382	69	7	498	425	389	73

Obec	Priemerný vek domov	Priemerný počet m <sup>2</sup> obytnej plochy na osobu	Počet bývajúcich osôb			Počet osôb pripadajúcich na 1 byt		
			RD	BD	Ostatné budovy	RD	BD	Ostatné budovy
Želovce	37	21,7	1 187	114	0	3,5	3,26	0

Zdroj: ŠÚ SR – KS B. Bystrica, SOBD 2001

Súčasný bytový fond obce je na 85% využitý pre obytnú funkciu.

### **Priemyselná výroba :**

Okres Veľký Krtíš patrí v rámci Banskobystrického kraja, ale aj v rámci Slovenskej republiky medzi okresy s nízkou mierou industrializácie. Priemyselná výroba je v zásade lokalizovaná len do sídla okresu, mesta Veľký Krtíš, kde ju reprezentujú podniky strojárskoho, potravinárskeho a textilného priemyslu. Popri veľkom priemysle sa už v súčasnosti vytvára skupina malých a stredných podnikov a drobných živnostníkov, orientovaných predovšetkým na uspokojovanie potrieb vlastného regiónu a na rozširovanie a spestovanie ponuky najmä spotrebného a potravinárskeho tovaru na vnútornom trhu.

Na území obce sa nachádzajú nevyužívané priestory bývalých poľnohospodárskych budov, ktoré sú vhodné na podnikanie. V niektorých priestoroch už rozvíjajú podnikateľské aktivity miestni občania. Počet registrovaných podnikateľov (ŽL) v obci Želovce je 41.

V súčasnom období sa na území obce budujú 2 bioplynové stanice, na ktoré nadväzuje aj predkladaný zámer.

### **Poľnohospodárska výroba :**

Poľnohospodárstvo má v obci najväčšiu tradíciu. Celková výmera poľnohospodárskeho pôdneho fondu v obci tvorí 1 257 ha, čo predstavuje 67 % z celkovej výmery obce. Celková

výmera obce je 1 876 ha, vrátane poľnohospodárskej pôdy, lesných pozemkov, vodných plôch a zastavaných plôch.

Tab.č.8 : Štruktúra poľnohospodárskej pôdy v k.ú. Želovce

Obec	Spolu (ha)	Poľnohospodárska pôda (ha)						Lesná pôda v ha	Vodné plochy v ha	Zastavaná plocha v ha	Ostatná plocha v ha
		poľnohos podárska	orná pôda	TTP	záhrady	vinice	Ovocné sady				
Želovce	1 876	1 257	1 021	151	34	29	22	492	22	92	13

Zdroj: ŠÚ SR – KS B. Bystrica, SOBD 2001

Pomerne rovnocenný podiel rastlinnej a živočíšnej výroby na objeme poľnohospodárskej výroby sa v posledných rokoch (od r. 1991) narušil prudkým znížením objemu živočíšnej výroby. Obec je z hľadiska pestovaných plodín charakteristická pestovaním obilovín a vinohradníctvom.

Rastlinná výroba je zameraná na výrobu obilnín (ozimná pšenica, jarný jačmeň, kukurica na zrno, ozimný jačmeň, ovos). Ďalej je to slnečnica na semeno, horčica na seno, hrach siaty, lucerna na semeno, sója, zemiaky, konzumná zelenina a strukoviny. Z jednoročných krmovín na ornej pôde sa pestuje kukurica na siláž a obilno-strukovinové miešanky a z viacročných krmovín lucerna. Ďalej sa nachádzajú TTP rôznej intenzity, sady (jablká) a vinohrady so stolovými odrodami (v súčasnosti zdevastované). Živočíšna výroba je zameraná na chov hovädzieho dobytká.

V obci pôsobí v súčasnosti 7 subjektov poľnohospodárskej prvovýroby vrátane SHR. Najväčší je Agrospol Želovce, s.r.o.

### **Doprava :**

Obec Želovce sa rozprestiera na území okresu Veľký Krtíš. Urbanizačnou osou veľkokrtíšskeho okresu je os Zvolen – Veľký Krtíš – hranica Maďarskej republiky, na rozhraní Krupinskej planiny a Ipeľskej kotliny. Základ dopravného skeletu predstavuje súčasná trasa cesty I/75 a II/527 - cesta I/75, Levice – Veľký Krtíš – Lučenec, smer západ – východ a cesta II/527 v smere Zvolen – Veľký Krtíš – Slovenské Ďarmoty (hranica s MR) – Šahy.

V hodnotenom území sa nenachádza železničná trať – železničná doprava.

Hromadnú autobusovú dopravu pre obec zabezpečuje SAD autobusovými spojmi s priamym spojením obce so sídelnými útvarmi Veľký Krtíš, Lučenec, Šahy a Bratislava. Počet spojov v pracovných dňoch je postačujúci. Z časového hľadiska absentujú spoje po 17,30 hod. v pracovných dňoch a v dňoch pracovného pokoja počas celého dňa.

Statická doprava - v obci sú vybudované parkovacie plochy pri objektoch občianskej vybavenosti – obecný úrad, školy, obchody, kultúrny dom, cintorín, pošta. Väčšina má nespevnený povrch. Vzhľadom na charakter bytovej zástavby formou IBV je parkovanie a garážovanie riešené priamo na pozemkoch. Na krátkodobé parkovanie sa používajú



Pešia doprava je vzhľadom na intenzitu dopravy na ceste II/527 najnebezpečnejšia v obci na Krtíšskej ulici. Popri ceste je len čiastočne vybudovaný peší chodník.

### ***Technická infraštruktúra*** ***Zásobovanie pitnou vodou***

Obec Želovce sa nachádza v území s nevyhovujúcou akosťou podzemných vôd pre pitné účely.

Obec Želovce má vybudovaný obecný vodovod pripojený na SKV Plachtince (stavba ukončená v r.2007). Verejný vodovod v obci je v správe Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Banská Bystrica.

V obci Želovce sú splaškové odpadové vody zachytávané v žumpách. Likvidácia kalu je riešená vyvážaním na skládky, pre poľnohospodárske účely. V súčasnosti v obci nie je vybudovaný kanalizačný systém. V súčasnosti je ukončená výstavba verejného vodovodu a obec plánuje vybudovanie kanalizačného systému s pripojením na ČOV, pričom je potrebné budovať obecnú ČOV. Prečistené vody budú následne vypúšťané do Krtíšskeho potoka.

### ***Zásobovanie obce elektrickou energiou***

Územím obce severozápadne od sídelného útvaru Želovce prechádza hlavné zásobovacie distribučné vedenie a to vzdušná linka VN 22 kV č. 338. Táto linka vychádza zo 110 / 22 kV transformátorovne vo Veľkom Krtíši a pokračuje v smere Ipeľské Predmostie - Šahy. Z tohto vedenia sú prevedené vzdušné VN odbočky do riešeného územia a samotného sídelného útvaru Želovce. Rozvod verejného osvetlenia je realizovaný vodičom 25 mm<sup>2</sup> ALFe. Svietidlá sú v prevažnej miere výbojkové osadené buď na podperných bodoch spolu s NN rozvodom alebo samostatne na oceľových stožiaroch.

### ***Zásobovanie plynom***

Južnými okresmi Banskobystrického kraja (Lučenec, Revúca, Rimavská Sobota a Veľký Krtíš) vedie sústava štyroch líní tranzitného plynovodu pre medzinárodnú dopravu zemného plynu. V blízkosti obce Veľké Zlievce je kompresorová stanica uvedenej sústavy KS 03. Vlastný odber plynu sa realizuje zo súbežného plynovodu DN 100 prostredníctvom odbočiek a prípojok pre jednotlivé sídelné útvary. Obec bola v roku 2000 plynofikovaná okrem budovy Základnej školy, Materskej školy, Obecného úradu a Zdravotného strediska. Obec je napojená na prepojavací plynovod Sklabiná - Vinica o svetlosti DN 150 s menovitým tlakom 6.3 MPa prostredníctvom skriňovej regulačnej stanice VVTL/STL 3000 m<sup>3</sup>/hod. Plynifikácia je prevádzaná STL uličnou sieťou PE rúrami zodpovedajúceho prierezu pre predpísaný tlak.

### ***Odpadové hospodárstvo***

Komunálne odpady vyprodukované v obci sú likvidované firmou Marius Pedersen, a.s. Kuka nádoby (u niektorých občanov kontajnery s objemom 1100 l) sú vyvážené vždy v pondelok raz za 2 týždne. Odpady sú likvidované na riadenej skládke vo Veľkom Krtíši.

V obci je zavedený separovaný zber – rozmiestnené sú farebne odlišené kontajnery na 3 druhy odpadov, v obci tiež funguje zberný dvor na separovaný odpad. Objemné odpady sú likvidované štvrťročne pomocou veľkokapacitných kontajnerov.

### Zásobovanie teplom

V obci nie je vybudovaný systém centrálného zásobovania teplom s centrálnym zdrojom tepla. Jednotlivé objekty sú zásobované teplom pre vykurovanie a prípravu TÚV z kotolní na zemný plyn alebo pevné palivo, čiastočne na báze elektrickej energie.

Tab.č.9 : Systém vykurovania v obci

Obec	UK diaľkové	ÚK lokálne	Z toho:			Kachle
			ZPN	EE	Pevné palivo	
Želovce	3	244	174	30	33	91

Zdroj: ŠÚ SR – KS B. Bystrica, SOBD 2001

### Rekreácia a cestovný ruch

Obec Želovce má reálny potenciál predovšetkým pre rozvoj vidieckej turistiky vrátane agroturistiky (ktorá je forma vidieckej turistiky poskytovaná podnikateľmi v poľnohospodárskej výrobe a slúži im ako dodatočný alebo ďalší finančný zdroj k udržiavaniu alebo rozšíreniu hlavného podnikateľského programu so špecifikáciou na vinohradníctvo a jestvujúce vínne pivnice). Obec Želovce má ešte potenciál v oblasti rozvoja cestovného ruchu v rekonštrukcii kaštieľa na komplexné kongresové centrum s možnosťou ubytovania a v obnove tradície kúpeľníctva v neďalekých bývalých vaňových kúpeľoch. Tiež je určitý potenciál vo využití vodnej nádrže na letnú rekreáciu.

Tab.č.10 : Vybavenosť obce z hľadiska cestovného ruchu

Obec	Stravovacie zariadenie/ počet stoličiek	Ubytovacie zariadenie/ počet postelí	Pohostinstvo
Želovce	1x/35	-	3x


Zdroj: OÚ Želovce

## 3.2 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

### Historický vývoj názvu obce

<b>Želovce</b>	1327 Zel, Zeel, 1773 Zelowce, 1786 Selowce, 1808 Želowce, 1820 Zsel, 1885 Zsély község
----------------	--

## Symboly obce

<p><b>Želovce</b></p> 	<p><i>Erb obce</i> – zo spodného okraja zeleného štítu vyrastajúci žltý štíhly obilný snop, sprevádzaný z oboch strán hrotmi nahor postavenými radlicami – vpravo lemešom, vľavo čerieslom.</p> <p><i>Vlajka obce</i> – pozostáva z piatich pozdĺžnych pruhov vo farbách bielej, zelenej, žltej, bielej a zelenej. Vlajka je ukončená tromi cípmi.</p> <p><i>Symboly obce Želovce</i> sú zaevidované v Heraldickom registri Slovenskej republiky pod signatúrou Z-35/95</p>
---	---

Obec má okrem iných historicky významných objektov aj 2 zapísané do Ústredného zoznamu pamiatkového fondu (ÚZPF), ktoré je potrebné chrániť podľa zákona číslo 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Tab.č.11 : Zoznam pamiatok z ÚZKP

Obec	č. UZP:	Číslo parcely	Unifikovaný názov KP:	Sloh:	Doba vzniku	Dátum vyhlásenia za KP
Želovce	498/1	1	Kaštieľ	barok	1772	09/11/63
	498/2	2	Park	prírodno-krajinársky	2.pol.19. st.	09/11/63

*Zdroj: Ústredný zoznam pamiatok*

Medzi najvýznamnejšie pamätihodnosti v obci patria rímskokatolícky kostol sv. Imricha z roku 1771, barokovo-klasicistický kaštieľ z roku 1772, kuriálna stavba zo začiatku 19. storočia, evanjelická zvonica z roku 1846, božia muka z roku 1860, božia muka postavená v polovici 19. storočia, prícestný kríž z roku 1907, kamenný kríž pred domom č. 19, kríž z umelého kameňa pred kostolom z roku 1964, ústredný kríž cintorína z roku 1928, pamätná tabuľa skončenia vojny z roku 1975 na Obecnom úrade a pamätná tabuľa Józsefa Böhma z roku 2001

### 3.3. Archeologické náleziska

V širšom okolí skúmaného územia sa nachádzajú viaceré archeologické náleziská z obdobia osídľovania územia Slovanmi, niektoré náleziská pochádzajú aj z doby kamennej, obdobia pred Kristom.

Vzniku miestneho Historického a národopisného múzea dalo podnet práve množstvo zachovaných pamiatok a najmä prisľúbená pomoc odborníkov archeologického ústavu SAV v Nitre pri inštalovaní expozície z nálezov pohrebiska z doby slovansko-avarskej. V roku 2002 Občianske združenie Kultúrny spolok VICTORIA otvorilo prvú expozíciu, ktorá sa delí na časť národopisnú a historickú. Národopisná zbierka predstavuje život obce ako poľnohospodársko-

remeselníckej usadlosti na prelome 19. a 20. storočia, budovaná na báze materiálov získaných v obci a jej okolí. Táto zhrnuje i časť o pôvodných remeslách a domácej výrobe obyvateľov obce. Historická časť je budovaná na báze materiálov získaných v obci okolí najmä povrchovým zberom. K nim patria napríklad štiepané kamenné nástroje, materiál objasňujúci geologický vývoj na území a strieborné mince z doby tureckej, ktoré významne dokazujú niektoré udalosti z histórie obce. Múzeum sa nachádza v Zichyovskom kaštieli, ktorého vlastníkom je VÚC Banská Bystrica a správcom je poľnohospodárska škola.

Pri stavebnej činnosti v území je potrebné dodržať povinnosť ohlásenia prípadného archeologického nálezu podľa § 40 Zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v súlade s § 127 stavebného zákona.

### **3.4. Paleontologické náleziska a významné geologické lokality**

Významné paleontologické náleziska a významné geologické lokality neboli v bezprostrednom dotknutom území zaznamenané.

## **4. Súčasný stav kvality životného prostredia**

### **4.1 Znečistenie ovzdušia**

Ovzdušie je najvýraznejšie poškodenou zložkou životného prostredia. Znečistené ovzdušie, najmä v dôsledku silného emisno - imisného zaťaženia zo zdrojov znečisťovania, je potenciálnou hrozbou pre zdravie obyvateľstva.

Širšie riešené územie patrí v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k menej zaťaženým územiam. Na stave znečistenia ovzdušia sa podieľajú vplyvy globálne (diaľkový prenos znečisťujúcich

látok) i lokálne (emisie z miestnych zdrojov znečistenia ovzdušia).

Medzi hlavne miestne zdroje znečistenia ovzdušia patria v riešenom území:

- lokálne vykurovanie,
- automobilová doprava,
- sekundárna prašnosť spôsobená poľnohospodárskou a stavebnou činnosťou a nedostatočným čistením komunikácií,
- diaľkový prenos.

Najväčšie množstvá škodlivín sa produkujú predovšetkým vo forme CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, uhlíkovodíkov, ťažkých kovov, v menšej miere SO<sub>2</sub> zo spaľovacích procesov. Znečisťovanie ovzdušia tuhými látkami (TL) je pri spaľovaní zemného plynu minimálne. Zdroje tepla, vybavené novšími kotlami s novými typmi horákov, emisné limity všetkých znečisťujúcich látok neprekračujú.

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv emisná záťaž a rozptylové podmienky, ktoré ovplyvňujú najmä geomorfologické pomery.

Z hľadiska celkového množstva vyprodukovaných emisií, je okres Veľký Krtíš v porovnaní s ostatnými okresmi v SR podpriemerný. Jeho celková produkcia základných emisií v roku 2004 bolo 1338 t, čo predstavuje 0,41 % celkových emisií SR a v roku 2007 to predstavovalo už iba 1051 t, čo je len 0,39 % celkových emisií SR.

V okrese Veľký Krtíš súčasne nie je umiestnený žiadny z 20 najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia SR pre jednotlivé základné znečisťujúce látky. K najväčším znečisťovateľom v okrese patria SPP - preprava a.s. Bratislava, oblasť Veľké Zlievce, Baňa Dolina a.s. Veľký Krtíš,

STEFE THS s.r.o. Revúca. V okrese Veľký Krtíš boli v roku 2008 v prevádzke 2 veľké zdroje znečisťovania ovzdušia a 116 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Na rozdiel od stagnujúcej priemyselnej výroby a plynofikácii jej energetických zdrojov, ktorá významne prispieva k znižovaniu množstiev emisií najmä základných znečisťujúcich látok, intenzita dopravného zaťaženia a s ním spojené emisie zo spaľovania výfukových plynov sa v súlade s celoslovenským priemerom významne zvyšujú.

V zóne Banskobystrického kraja sú vymedzené 3 oblasti kvality ovzdušia a 4 stanice národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. V okrese Veľký Krtíš sa oblasť riadenia kvality ovzdušia ani stanica národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia nenachádza.

## **4.2 Znečistenie podzemných a povrchových vôd**

### ***Znečistenie podzemných vôd***

Podzemné vody sú ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, akým je štruktúra geologického podložia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva, priemyselnou výrobou a obývanosťou územia. Uvedené bodové i plošné zdroje ovplyvňujú negatívne v niektorých prípadoch kvalitu podzemných vôd v pririečnych zónach.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, 1984) patrí oblasť záujmového územia k rájónu NQ 095 : Neogén Ipeľskej kotliny. Sedimenty neogénu majú variabilne granulometrické zloženie, avšak prevládajú pelity. Často sa striedajú priepustné horniny s nepriepustnými a vytvárajú sa artézske štruktúry. Za zvodnené horizonty je možné považovať egerské piesky a pieskovce ako aj spodnoottnangské piesky a štrky. Intenzita zvodnenia je však pomerne malá. Fluvialne sedimenty Ipľa a jeho prítokov, uložené v údolnej nive a v starších terasách, tvoria významný kolektor, v ktorom sú akumulované podzemné vody. Bázu štrkopieskových sedimentov tvoria relatívne menej priepustné sedimenty rôznych stupňov neogénu resp. prechodného oligocén-miocénneho stupňa egeru a vulkanoklastiká bádenu (íly, tufity, slie, pieskovce, tufy, piesky). Koeficient prietochnosti podložia je o niekoľko rádov nižší ako má nadložený kvartér.

Z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami je oblasť toku Krtíš Od mesta Veľký Krtíš hodnotená ako oblasť s vysokým rizikom ohrozenia. Vo využívaných vodárenských zdrojoch v porovnaní s vrtmi základnej siete SHMÚ nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt podľa NVSR č.354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Výrazná tektonická predisponovanosť územia a prítomnosť mladého vulkanizmu podmieňujú tvorbu a výstup oxidu uhličitého, ktorý zasa podmieňuje preplyňovanie podzemných vôd a tvorbu kyseliek.

V záujmovom území a dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prirodzené pramene a pramenné oblasti, a ani žiadne termálne a minerálne vody. Hodnotené územie sa nenachádza v území vodohospodársky chránenom v zmysle NV SR č.13/1987 Zb., ani v ochrannom pásme vodárenských alebo prírodných liečivých zdrojov.

### ***Znečistenie podzemných vôd***

Kvalitu povrchových vôd širšieho záujmového územia nepriaznivo ovplyvňuje priemyselná a poľnohospodárska činnosť a osídlenie (vypúšťanie splaškových odpadových vôd). Záujmové územie je odvodňované potokom Krtíš, prameniácim v južnej časti Krupinskej planiny a



vlievajúcim sa pri obci Slovenské Ďarmoty do rieky Ipeľ. Krtíšsky potok má celý rad pravostranných prítokov ako Plachtinský potok, Zajský potok, Čegovský potok, Záhorský potok.

Vodný tok Krtíš je v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, vodohospodársky významným vodným tokom (s číslom hydrologického poradia 4 - 24 - 02 - 077).

Kvalita vody vo vodnom toku Krtíš je sledovaná na profile Nová Ves, cca 5 km južne od Veľkého Krtíša. Základným spôsobom hodnotenia kvality povrchových vôd na Slovensku je klasifikáciou kvality povrchových vôd podľa STN 75 7221 „Kvalita vody“. Klasifikácia povrchových vôd. Na základe kvality sú zaradené do piatich tried, pričom ako priaznivá kvalita vody je považovaná voda s I., II. a III. triedou kvality.

Podľa údajov SHMÚ na toku Krtíš v mieste odberu Krtíš - Nová Ves (rkm 11,6) 11 ukazovateľov z 26 hodnotených ukazovateľov nevyhovuje NV SR č. 296/2005 Z.z.. Triedy kvality sa pohybujú od I. triedy kvality až po V. triedu kvality. V. triedu kvality spôsobujú nutrienty (amoniakálny, dusičnanový a celkový dusík, celkový fosfor) a mikrobiologické ukazovatele (koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie).

### **4.3 Znečistenie pôd**

V hodnotenom území sa vyskytujú pôdy zaradené do kategórie nekontaminované pôdy. V hodnotenom území sa nenachádza významný bodový alebo plošný zdroj znečisťovania, ktorý by predstavoval pre pôdy riziko. Na lokálnej kontaminácii pôd sa môže podieľať najmä poľnohospodárstvo (úniky ropných látok z mechanizmov, chemické postreky, hnojivá).

### **4.4 Skládky**

V hodnotenom území sa nenachádza žiadna skládka odpadov. Najbližšia skládka odpadov sa nachádza v katastrálnom území mesta Veľký Krtíš, kde sú vyvázané aj komunálne odpady z obce Želovce.

### **4.5 Zdravotný stav obyvateľstva**

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo faktorov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotníctva.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Nádej na dožitie pri narodení v rámci SR u mužov v roku 2007 dosiahla 69,1 roka a u žien prekročila už hranicu 77,2 roka. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období,

úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Kvalita životného prostredia ma priamu súvislosť aj so zdravotným stavom obyvateľstva, chorobnosťou a úmrtnosťou. Podľa údajov Štatistického úradu SR (2003) celý okres Veľký Krtíš patri k okresom, kde je najvyšší podiel zomretých na 1 000 obyvateľov (1,00 – 14,47. Taktiež v dojčenskej úmrtnosti dosiahol okres najvyššie hodnoty (13,00 – 31,86 ‰).

V obci sa nachádza zdravotné stredisko.

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

##### **1. Požiadavky na vstupy**

###### **1.1. Pôda**

Navrhovaný investičný zámer bude umiestnený v areáli priemyselnej zóny vyčlenenej územným plánom na poľnohospodárskej pôde. Celkový záber pôdy bude cca 1112 m<sup>2</sup> (ide o dva objekty s plochami 40,0 x 15,0 = 600m<sup>2</sup> a 18,15 x 28,21 = 512 m<sup>2</sup>).

Na základe Rozhodnutia Obvodného pozemkového úradu vo Veľkom Krtíši boli parcely č.1788/3 a 1788/4 s celkovou výmerou 3,0551 natrvalo odňaté z poľnohospodárskeho pôdneho fondu, pričom druh pozemku „orná pôda“ bol zmenený na „ostatná plocha“. Na týchto parcelách bude postavená aj predmetná sušiacia a peletovacia linka. Uvedené „Rozhodnutie“ obsahuje aj podmienky, ktoré sa týkajú najmä realizácie skrývky humusového horizontu. Časť skrývanej zeminy sa použije na úpravu pôdnej depresie, zhodnotenie pozemku a zlepšenie produkčného potenciálu na parcele č. 1788/1 v k.ú. Želovce a na terénne a sadovnícke úpravy v areáli stavby.

###### **1.2. Voda**

###### ***Pitná voda***

Pitná voda počas prevádzky sa bude používať na pitné aj sociálne účely (umývanie, sprchovanie, WC a pod.) a bude zabezpečovaná z areálového vodovodu. Požadované množstvo vody pre 13 pracovníkov (ide o počet pracovníkov pre celú BPS) je nasledovné :

- Administratívni pracovníci cca 60 l/deň, t.j. 3 pracovníci, spolu 180 l/deň.
- Výrobní pracovníci cca 80 l/deň, t.j. 10 pracovníkov, spolu 800 l/deň.

###### ***Technologická a požiarne voda***

Stavba potrebuje pre svoju prevádzku technologickú vodu. Vybudovaná bude nová prípojka vody ku granulátoru. Piliny, ktoré prešli šrotovníkom budú vysypávané na závitkový dopravník, ktorý dopraví piliny cez korčkový elevátor a ďalší závitkový dopravník do miešacieho zásobníka. Miešací zásobník je kruhového tvaru a akumuluje dopravené piliny pred granuláciou. Pod výsypkou akumulačného zásobníka je umiestnený kondicionér (závitkový dopravník s dávkovaním technologickej vody).

Spotreba technologickej vody závisí na kvalite sušenia a podľa skúseností je 0 - 30 l/hod.

Požiarne voda k prípadnému protipožiarnemu zásahu bude zabezpečená cez zásobník požiarnej vody.

### 1.3. Suroviny

Dovoz oboch druhov surovín – pilín aj štiepky - bude zabezpečený z Veľkého Krtíša. Budúci prevádzkovateľ bioplynovej stanice – spoločnosť VOSTOK, s.r.o. má dodávky surovín zabezpečený zmluvne s firmou PRP, s.r.o. Veľký Krtíš. PRP s.r.o. Veľký Krtíš je druhým najväčším spracovateľom dreva na Slovensku. Firma pôsobí v oblasti drevospracujúceho priemyslu už 19 rokov a na trhu má vybudovanú stabilnú pozíciu a dobré meno. Hlavným obchodným artiklom je stavebné rezivo, hranoly foršne a laty.

Dovoz surovín, v celkovom množstve 20 000 t/rok bude realizovaný nákladnými automobilmi (kamiónmi s nosnosťou 25 t, resp. objemom prekrytej korby 90 m<sup>3</sup>) v počte 1 514 nákladných áut ročne.

Tab.č. 12: Druhy odpadov, ktoré budú spracovávané v technologickej linke podľa Vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Por. č.	Č. druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
1	02 01 03	odpadové rastlinné tkanivá	O
2	02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
4	03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O

Pozn. Tabuľka č.16 uvádza druhy odpadov, ktoré budú spracovávané v technologickej linke podľa Vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Ako vstup pre výrobu bielych peliet budú používané výhradne surové smrekové piliny a štiepky bez kôry.

### 1.4. Energetické zdroje

#### **Elektrická energia**

Prevádzka bude zásobovaná elektrickou energiou z novovybudovaného vnútroareálového rozvodu elektrickej siete. Elektrická energia bude okrem osvetlenia slúžiť na pripojenie elektrických zariadení technológie.

Príkon technologických zariadení sušiacej a peletizačnej linky predstavuje 458 kW.

Prepojenie bude realizované z hlavného rozvádzača SO-17 do hlavného rozvádzača v trafostanici SELU SO-1.09.

- inštalovaný výkon :  $P_i = 458,1 \text{ kW}$
- výpočtové zaťaženie :  $P_p = 366,5 \text{ kW}$
- koeficient súčasnosti :  $\beta = 0,8$
- predpokladaná ročná spotreba el. energie : 1 337 725 kWh/rok

#### **Zemný plyn**

Pre prevádzku technológie nie je potrebný zemný plyn.

## Teplo

Teplo pre vykurovanie prevádzkových priestorov sa bude zabezpečovať pomocou odpadového tepla zo samotnej technológie bioplynových staníc Selu a Juríky. Rozvod bude vedený v zemi napojí v strojovni technológie na regulačný uzol. Ukončenie bude v regulačných uzloch pri odberoch tepla. V hale na spracovanie digestátu bude rozvod ukončený napojením na regulačný uzol výmenníkov tepla na sušenie.

### 1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

#### Nároky na dopravu

Napojenie z priemyselného areálu na cestnú sieť bude realizované po ceste II/527 s napojením križovatkou na miestne komunikácie. Cestné napojenie je realizované mimo obytných zón dotknutej obce Želovce).

Vstupná surovina bude dovážaná do areálu závodu krytými kamiónmi s kapacitou 25 t (cca 4 – 5 kamiónov za 1 deň).

Hotové pelety budú vyvážané z areálu závodu krytými kamiónmi s kapacitou 25 t (cca 1 kamión za 1 deň).

Doprava zamestnancov a obchodných návštev bude realizovaná pešo (zamestnanci z obce Želovce), resp. osobnými automobilmi.

Návoz suroviny a vývoz hotových výrobkov bude prebiehať z cca 90% v dennej dobe (6<sup>00</sup> – 18<sup>00</sup>), 10 % vo večernej dobe (18<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>).

Tab.č.13 : Sumár potreby dopravných kapacít :

Návoz (vstupné suroviny) :	Vývoz (pelety) :
1 kamión = 90 m <sup>3</sup>	11 112 t
90 m <sup>3</sup> . 130 kg/m <sup>3</sup> = 11,7 t	3,454 t                      1,919 t vlhkosť
90 m <sup>3</sup> . 240 kg/m <sup>3</sup> = 21,6 t	50 %                      12 % vlhkosť
15 000 t (piliny)/11,7 t = 1 282 automobilov	
5 000 t (štiepka)/21,6 t = 231 automobilov	
Spolu :	Spolu :
1 513 automobilov pre navážanie suroviny	11 112 t/25 t = 444 automobilov pre vývoz hotových peliet

Dovoz vstupných surovín a vývoz hotových peliet bude prebiehať po ceste II/527 Veľký Krtíš – Slovenské Ďarmoty výlučne z/do Veľkého Krtíša, t.j. obec Želovce nebude na ceste II/527 zaťažovaná nákladnou dopravou v súvislosti s realizáciou zámeru.

Celkový počet prejazdov nákladných automobilov za rok bude 3 914, pri uvažovaných 335 pracovných dňoch linky to predstavuje 11 – 12 prejazdov nákladných automobilov denne.

Okrem príspevku z dopravných intenzít od posudzovaného zdroja hluku pôsobí v území aj dopravný hluk zo štátnej cesty II/527. V zmysle štúdie : Chylo, I., marec 2013 : Posúdenie križovatky Želovce. IPOS s.r.o. Banská Bystrica, je hustota prejazdov nákladných automobilov na ceste II/527 v rokoch 2010 (počítanie dopravy) až 2035 (prognóza) v rozsahu 590 – 808 nákladných automobilov a 2960 – 4233 osobných automobilov za 24 hodín v profile.

Nárast dopravy spôsobený zámerom (Sušiacej a peletizačnej linky) na ceste II/527 bude teda pre obyvateľov dotknutej obce minimálny a nepozorovateľný.

## 1.6. Nároky na pracovné sily

Stavebné práce a montáž technologických zariadení budú realizované subdodávateľskými firmami a ich vlastnými pracovníkmi.

Celkový počet pracovníkov, ktorí budú potrební pre zabezpečenie prevádzky výrobných liniek celej bioplynovej stanice je 13 (cca 10 výrobní pracovníci, 3 administratíva). Prednostne budú zamestnaní občania z dotknutej obce Želovce.

## 2. Údaje o výstupoch

### 2.1. Ovzdušie

Emisie do ovzdušia budú vznikať jednak počas stavebných prác a jednak počas prevádzky zariadenia.

**Počas výstavby** dôjde k časovo obmedzenému a lokálnemu zaťaženiu ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebnej techniky, v súvislosti s dopravou jednotlivých komponentov technologického zariadenia a stavebných materiálov na miesto určenia, ako aj samotnou výstavbou. V určitom malom rozsahu sa objaví aj zvýšená prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou. Rozsah etapy výstavby (rekonštrukcie) objektu, v ktorom bude umiestnená technológia, je však plošne pomerne obmedzeného charakteru, a spolu s inštaláciou technologických zariadení, ktorá sa však už bude realizovať prevažne v uzavretých priestoroch, bude trvať cca 6 mesiacov.

### **Počas prevádzky :**

Za účelom vydania súhlasu na povolenie zmeny stavby stacionárneho zdroja znečisťovania pred dokončením „Novostavba bioplynovej stanice Želovce – Sušiaca a peletovacia linka“ bol vypracovaný Ing. Vladimírom Hlaváčom, CSc. odborný posudok vo veciach ochrany ovzdušia podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší na vydanie súhlasu na povolenie zmeny stavby stacionárneho zdroja znečisťovania pred dokončením Novostavba bioplynovej stanice Želovce Sušiaca a peletovacia linka (Príloha č.1). Údaje o predpokladaných emisiách uvedené v ďalšom texte sú prevzaté z posudku.

Vzhľadom na charakter spracovávaného materiálu – biomasy vo forme drevných štiepok a po podrvení drevné piliny - budú v danom prípade aktuálne len tuhé znečisťujúce látky vo forme prachu. Pre tuhé látky zo všetkých výduchov bude platiť špecifický emisný limit pre



spracovanie dreva – pre činnosti s možnosťou ich vzniku podľa prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. II. časť bod F. Ostatný priemysel a zariadenia tabuľka B. nové zariadenia (výroba peliet je začlenená ako nové zariadenie).

Pri sušení by mohli byť aktuálne aj ďalšie znečisťujúce látky, ktoré sa z dreva uvoľňujú pri zvýšených teplotách spolu s vodnou parou a ich množstvo stúpa s rastúcou teplotou. Emisie organických plynov a pár formaldehydu, acetaldehydu, kyseliny octovej prípadne ďalších sú známe v oblasti teplôt 180 až 240 °C. V podmienkach s.r.o. Plocha sa teploty sušenia budú pohybovať len do max. 90 °C, preto výskyt uvedených VOC bude relatívne malý. Okrem toho je treba zdôrazniť, že sa budú používať len drevné štiepky z prírodného dreva bez povrchovej úpravy a laminovania a ani aglomerované materiály ako drevotrieskové dosky (DTD), drevovláknité dosky (DVD) a preglejky, v ktorých sa používajú ako spojivá rôzne organické živice. V tomto smere bude vhodné zaviazat' prevádzkovateľa k používaniu vstupnej suroviny - drevnej štiepky - výhradne z prírodného dreva bez aglomerovaných a povrchovo upravovaných materiálov.

Z uvedených dôvodov nebude potrebné vykonať opatrenia na kondenzáciu VOC resp. minimalizáciu ich úniku ovzdušia a ani zisťovať ich úroveň oprávneným meraním v rámci uvedenia do prevádzky (užívania).

Nakoľko potrebné teplo pre technologický proces sušenia bude dodávané externým dodávateľom a v s.r.o. Plocha nebude inštalované žiadne palivovo-energetické zariadenie, nebude spoločnosť emitovať žiadne znečisťujúce látky zo spaľovania palív.

### **Kategorizácia zdrojov znečistenia :**

Zdroj je vymedzený súhrnom všetkých zariadení a činností vykonávaných vo funkčnom a priestorovom celku – t.j. linky na spracovanie drevnej štiepky. Vstupnou surovinou na výrobu peliet budú piliny a drevná štiepka, ktorá sa bude mechanicky spracovávať jej drvením, sušením, následne ďalšou operáciou na zmenšenie jednotlivých častíc v šrotovníku na piliny, ktoré sa po pridaní obilného šrotu budú granulovať (lisovať za zvýšeného tlaku a teploty) na pelety určené na energetické použitie. Takáto výroba je mechanické spracovanie drevnej hmoty, ktorej kategorizácia, čiže určenie veľkosti zdroja vychádza z projektovaného množstva spracovanej suroviny v m<sup>3</sup> za deň . Podľa projektu dosiahne množstvo spracovanej suroviny podľa druhu spracovanej drevnej hmoty 150 až 250 m<sup>3</sup>, čo znamená prekročenie prahovej kapacity 100 m<sup>3</sup> a preto takáto technológia patrí podľa kategorizácie stacionárnych zdrojov uvedenej v prílohe č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. k priemyselnému spracovaniu dreva, ktoré je explicitne začlenené do podkategórie b) nasledovne :

6 Ostatný priemysel a zariadenia

6.9 Priemyselné spracovanie dreva:

b) mechanické spracovanie dezintegrovannej drevnej hmoty, ako sú piliny, stružliny, triesky, štiepky, s projektovaným množstvom spracovania  $\geq 100 \text{ m}^3/\text{deň}$

6.9.2 Stredný zdroj znečisťovania.

Súčasťou zdroja nebude žiadne palivovo-energetické zariadenie, potrebné teplo na sušenie drevnej hmoty výrobné haly bude dodávané susediacimi subjektmi – bioplynovými stanicami s.r.o. Selu a Juriky.

Výrobná hala nebude vykurovaná, teplotné parametre v hale výroby peliet budú zabezpečované uvoľneným teplom zo sušenia drevných štiepok (zisk z technológie).

Z technologického procesu výroby pilín budú inštalované tieto výduchy resp. miesta vypúšťania odpadových plynov :

**V1** – z odstredivého odlučovača za drvičom štiepky – ZL: TZL

**V2 a V3** – z pásovej sušiarne – ZL: TZL

**V4** – z odsávania odrolu a triedenia peliet (jemnej frakcie z oteru) – ZL: TZL

**V5** – z chladenia peliet v protiprúdnom chladiči – ZL: TZL.

Z uvedených výduchov bude potrebné v rámci skúšobnej prevádzky (zábehu technológie) zistiť emisné hodnoty za účelom preukázania dodržiavania určených emisných limitov (§ 15 ods. 1 písm. b/ zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší) z výduchov V1, V2, V3 a V4 v rozsahu uvedenom vyššie (TZL) prvým oprávneným jednorazovým meraním.

Výdych V5 bude odvádzať odsávané plyny z chladenia, v ktorých je možné kvalifikovane predpokladať nevýznamnú koncentráciu prachových častíc a preto meranie nie je potrebné.

Podobne ako už bolo diskutované, vo výduchoch zo sušiarne nebude potrebné zisťovať emisné hodnoty organických plynov a pár (VOC) s prihliadnutím na relatívne nižšiu teplotu sušenia (do 60°C), pri ktorej nebude prebiehať rozklad a odparovanie organických plynov a pár z drevnej hmoty.

**Súhrnný výsledok posúdenia (Ing.V.Hlaváč, 2013) je nasledovný :**

**Predmet posudzovania** – zmena stavby „Novostavba bioplynovej stanice Želovce – Sušiaca a peletovacia linka“ **spĺňa požiadavky a podmienky**, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veciach **ochrany ovzdušia**.

Na základe posúdenia všetkých predložených materiálov a dokumentácie ako aj ďalších okolností autor posudku

#### **odporúča**

*vydať súhlas resp. povolenie na zmenu stavby pred dokončením tohto stredného zdroja  
znečisťovania s podmienkami*

podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

### **9.2 Návrh podmienok na vydanie súhlasu**

**P1:** Na výrobu peliet používať zásadne len prírodnú štiepku bez povrchovo upravovaných a aglomerovaných materiálov.

**P2:** V rámci skúšobnej prevádzky vykonať jednorazové meranie emisií ZL z výduchov V1 až V4 v rozsahu uvedenom v bode 7.3.5 posudku.

**P3:** Pre potreby merania pripraviť meracie miesta a príruby v zmysle platných predpisov.

**P4:** V prípade prekročovania koncentračného EL z výduchov doplniť odlučovací cyklón druhým stupňom odlučovania v podobe látkového filtra.

**P5:** Výpočet množstva emisií vykonávať podľa odporúčaní v bode 7.3.8 posudku.

**P6:** Ako súčasť žiadosti o súhlas na užívanie predložiť nasledovné písomné materiály: Prevádzkový predpis, Návrh výpočtu množstva emisie a Návrh prevádzkovej evidencie.

## 2.2. Odpadové vody

Technologická linka sušenia a peletovania nebude produkovať odpadové vody.

Odpadové vody budú vznikať len v zázemí pre zamestnancov sušiacej a peletizačnej linky z kontajneru SO-20. Z miestností 1.3 a 0.1 je vedené zemné odpadové potrubie do žumpy, ktorá bude pravidelne vyvážaná. Celková produkcia odpadovej vody všetkých pracovníkov bioplynovej stanice bude cca 1000 l/deň.

Dažďové vody zo strechy haly budú zvedené do kanalizácie, ktorá je vyústená do vsakovacej nádrže.

Povrchová voda z komunikácií bude odvedená strechovitým alebo jednostranným sklonom min. 2.0 % a pozdĺžnym sklonom min 0.5 % k nespevnenej krajnici na okrajoch komunikácií a odtiaľ do priekop vedených pozdĺž komunikácie. Priekopy na pravej strane komunikácie budú zaústené do novej horskej vpuste. Priekopy na ľavej strane komunikácie budú zaústené do horskej vpuste, ktorá bude kanalizačným potrubím zvedená do vsakovacej nádrže.

Produkcia a vypúšťanie iných odpadových vôd, napr. odpadových vôd s obsahom nebezpečných látok, sa nepredpokladá.

## 2.3. Odpady

Počas realizácie investičného zámeru budú vznikať odpady jednak počas stavených prác, pri inštalácii technologických zariadení a tiež počas prevádzky.

Počas stavebných prác sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný - O, a nebezpečný - N (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. o kategorizácii odpadov - Katalóg odpadov).

Odpady vznikajúce počas výstavby prevádzky budú pozostávať jednak z odpadov stavebných a potom z obalov novej technológie a strojov a s ich montážou a s úpravou výrobnéj haly na podmienky výroby, vrátane realizácie elektroinštalácie a celkového vzhľadu pracoviska.

Vzhľadom na charakter terénu, kde bude realizovaná stavba haly, nepredpokladá sa veľký presun hmôt. Vzniknuté množstvo výkopovej zeminy bude použité na terénne úpravy, zvyšná časť bude zlikvidovaná v súlade s platnou legislatívou.

Počas výstavby musí byť dodávateľom stavby priebežne zabezpečená evidencia vzniku a spôsobu zneškodnenia jednotlivých odpadov, z dôvodu preukázania súladu spôsobu zneškodnenia odpadov zo stavby s legislatívou. V prípade dočasného skladovania na stavbe je potrebné zabezpečiť nakladanie s nimi podľa platnej legislatívy. Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených, zabezpečujúcich únik odpadu (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod). Uskladnené budú na spevnenej ploche tak aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám. Miesto dočasného uskladnenia bude zastrešené. Bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch.

Tab.č.14 : Druhy odpadov vznikajúcich počas stavebných prác a počas inštalácie výrobných technológií

Por. č.	Č. druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
1	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
2	15 01 02	Obaly z plastov	O
3	15 01 03	Obaly z dreva	O
4	15 01 04	Obaly z kovu	O
5	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
6	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
7	17 01 02	Tehly	O
8	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	O
9	17 02 01	Drevo	O
10	17 02 02	Plasty	O
11	17 03 02	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
12	17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
13	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií, iné ako v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
14	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
15	17 04 05	Železo a oceľ	O
16	17 05 06	Výkopová zemina iné ako 17 05 05	O
17	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Odpady, ktoré môžu vznikáť počas prevádzky navrhovanej činnosti sú uvedené v tabuľke č. 15. Ide odpady pochádzajúce z prevádzky a údržby zariadenia, dopravných prostriedkov a z činnosti pracovníkov prevádzky.

Tab.č.15 : Druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Por. č.	Č. druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
1	13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	N
2	13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
3	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
4	15 01 02	Obaly z plastov	O
5	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
6	16 01 03	Opatrebované pneumatiky	N
7	16 06 01	Olovené batérie	N
7	17 02 01	Drevo	O
8	19 01 18	Opad z pyrolýzy iný ako uvedený v 19 01 17	O
	20 01 01	Papier a lepenka	O
9	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Odpady vznikajúce počas prevádzky navrhovanej činnosti bude podrobne špecifikovaný podľa skutočného stavu v Programe odpadového hospodárstva.

V areáli navrhovanej činnosti budú zriadené zberné miesta a nádoby na dočasné skladovanie všetkých druhov odpadov.

## 2.4. Hluk a vibrácie

V súvislosti s prevádzkou je potrebné počítať s týmito zdrojmi hluku :

- nákladná automobilová doprava v čase stavebných prác - výstavbe prevádzkovej haly, najmä pri dodávkach stavebných materiálov a dodávkach technológie. Tento vplyv je však len dočasný.
- doprava vstupných surovín počas prevádzky.
- prevádzka technologických zariadení.
- prevádzka nákladných a úžitkových vozidiel dovážajúcich spotrebný materiál, stravu a pod. a vozidiel zamestnancov.

Platná legislatíva pripúšťa najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore pre IV. kategóriu územia „Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov“(NV SR č.549/2007) 70 dB pre deň a večer a noc pre pozemnú dopravu. Pre III. kategóriu územia „Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá sú určené limity 60 dB pre dennú a večernú dobu a 50 dB pre nočnú dobu.

Doprava vstupných surovín a vývoz hotových peliet bude prebiehať z cca 90 % v dennej dobe (6<sup>00</sup> – 18<sup>00</sup>), cca 10 % dopravy bude realizovaných vo večernej dobe (18<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>). Predpokladá sa denne prejazd 11 – 12 nákladných automobilov po ceste II/527 výlučne z/do smeru na Veľký Krtíš. Obec Želovce touto dopravou nebude negatívne ovplyvnená.

Okrem príspevku z dopravných intenzít od posudzovaného zdroja hluku pôsobí v území aj dopravný hluk zo štátnej cesty II/527. V zmysle štúdie : Chylo, I., marec 2013 : Posúdenie križovatky Želovce. IPOS s.r.o. Banská Bystrica, je hustota prejazdov nákladných automobilov na ceste II/527 v rokoch 2010 (počítanie dopravy) až 2035 (prognóza) v rozsahu 590 – 808 nákladných automobilov a 2960 – 4233 osobných automobilov za 24 hodín v profile.

Príspevok nákladných áut linky k tomuto zdroju hluku bude menej ako 0,1 dB.

Po realizácii protihlukových opatrení budú splnené prípustné hodnoty hluku podľa vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. vo vonkajšom prostredí v okolí linky pre deň, večer a noc pre obytné územie.

V kritickom bode boli prípustné hodnoty hluku splnené a ostatné body vo vonkajšom prostredí obce Želovce majú nižšie hladiny hluku ako uvedený bod.

Vzhľadom na skutočnosť, že technologická linka bude umiestnená v uzatvorenej hale a vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytných budov nepredpokladá sa prekročenie platných limitov v oblasti hluku. Pracovníci prevádzky budú vybavení príslušnými ochrannými prostriedkami proti účinku hluku. Vibrácie s negatívnym vplyvom na zdravotný stav pracovníkov obsluhy nebudú vznikať.

Technologický hluk nebude mať závažný vplyv na stav hlukovej situácie v dotknutom území, resp. v okolí prevádzky nebude počuteľný.

## 2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Vznik fyzikálneho žiarenia a iných fyzikálnych polí sa vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a s ohľadom na podobné existujúce technológie sa nepredpokladá.

## 2.6. Zápach a iné výstupy

Podľa referencií identických prevádzok v zahraničí možno konštatovať, že zápach a ani iné výstupy obťažujúce človeka nebudú vznikať. Vstupná surovina tvorená pilinami a drevnou štiepkou bude dovážaná v uzatvorených nákladných automobiloch (kamiónoch), takže aj v prípade výskytu zápachu tento počas prepravy nebude prenikať do okolia.

Pri prevádzke technologickej linky nebudú vznikať zápachajúce plynné produkty. Zápach z čistiacich prostriedkov pri čistení niektorých častí technologickej linky bude citeľný len v samotných prevádzkových priestoroch.

## 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

### 3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Pripravovaný investičný zámer Sušiacej a peletovacej linky bude umiestnený v priemyselnej zóne obce Želovce, ktorá bola v tomto území vyčlenená územným plánom obce. Priemyselná zóna je umiestnená mimo obytných zón obce, preto sa nepredpokladá významný negatívny vplyv prevádzky navrhovanej činnosti na obyvateľov obce Želovce (najbližšie obytné zóny sa nachádzajú cca 250 - 300 m vzdušnou čiarou od objektov, kde bude umiestnená technologická linka).

Málo významný negatívny vplyv bude súvisieť s dopravou vstupných surovín a hotových výrobkov po existujúcej ceste II/527 Slovenské Ďarmoty – Veľký Krtíš. Všetka nákladná doprava súvisiaca so zámerom bude smerovať od/do Veľkého Krtíša, takže samotná obec Želovce touto dopravou nebude dotknutá. Nárast nákladnej dopravy v súvislosti s realizáciou zámeru na ceste II/527 smerom do Veľkého Krtíša bude predstavovať cca 1,7 %, takže tento vplyv bude nepozorovateľný (Príspevok nákladných áut linky k tomuto zdroju hluku bude menej ako 0,1 dB).

Hluková štúdia (Príloha č.2) sa zaoberá šírením hluku do vonkajšieho prostredia z objektu „Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce“.

V zmysle záverov uvedenej štúdie po realizácii protihlukových opatrení budú splnené prípustné hodnoty hluku podľa vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. vo vonkajšom prostredí v okolí linky pre deň, večer a noc pre obytné územie.

Zamestnanci prevádzky môžu byť negatívne ovplyvnení hlukom pochádzajúcich z technologických zariadení. Na ochranu ich zdravia z hľadiska ochrany pred nešpecifickými, najmä rušivými alebo obťažujúcimi účinkami hluku sa stanovujú akčné hodnoty normalizovaných hladín hlukovej expozície pre skupiny prác. Najvyššia prípustná akčná hodnota normalizovanej hladiny A hluku  $L_{AEX,8h}$  na pracoviskách (skupina prác IV.) počas jednej pracovnej zmeny v trvaní 8 hodín nesmie v zmysle nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. v znení NV č. 555/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku prekročiť najvyššiu prípustnú hodnotu 80 dB. Na základe uvedeného bude potrebné vo výrobné hale, kde je



umiestnené technologické zariadenie, urobiť opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov v zmysle citovaného nariadenia vlády.

Navrhovaný zámer bude mať nasledovné pozitívne vplyvy na obyvateľstvo : príspevok k zvýšeniu využívania alternatívnych palív z odpadovej biomasy, vytvorenie nových pracovných miest, pravidelný príjem do obecného a štátneho rozpočtu (daň z nehnuteľností, dane z príjmu, odvody a DPH).

#### ***Prijateľnosť činnosti pre dotknutú obec :***

Obec Želovce vytvorila predpoklady pre vznik investície, t.j. výstavby bioplynovej stanice v jej katastrálnom území vytvorením priemyselnej zóny v územnom pláne obce.

Investori priebežne komunikujú s vedením obce najmä v súvislosti s potrebou zabezpečenia dokumentov potrebných pre začatie výstavby. Posledným zatiaľ vydaným dokumentom je Rozhodnutie o povolení zmeny stavby pred dokončením pre BPS Ipel, s.r.o. zo dňa 5.6.2012.

Z uvedeného predpokladáme, že zámer bude pre obec prijateľný a vítaný.

Pokiaľ ide o obyvateľov dotknutej obce, prevažuje pozitívny postoj najmä v súvislosti s očakávaným vytvorením pracovných miest nielen v samotnej prevádzke, ale aj pri súvisiacich obslužných činnostiach (stravovanie, ubytovanie a ďalšie súvisiace služby). Čiastočne negatívny postoj prevažuje u občanov bývajúcich na ulici Miksáthova, ktorá leží na severnom okraji obce najbližšie k realizovanej bioplynovej stanici. Občania vyjadrujú obavy z prípadného hluku a zápachu, ktorý by mohla bioplynová stanica produkovať.

### **3.2. Vplyvy na horninové prostredie a geomorfologické pomery**

Vzhľadom na charakter územia, kde bude umiestnená prevádzka, ako aj s ohľadom na charakter samotného zámeru, pri stavebných a rekonštrukčných prácach nedôjde k významnému presunu hmôt pri plánovanej výstavbe objektov. Zemina z výkopových prác bude použitá priamo na pozemku ako navážka pre terénne úpravy.

Charakter činnosti vylučuje akýkoľvek vplyv na horninové prostredie a geomorfologické pomery dotknutého územia počas prevádzky zariadenia.

### **3.3. Vplyvy na klimatické pomery**

Z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom. hodnoteného územia. Vplyvy na miestnu klímu, charakter zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia, či tvorbu hmiel sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

### **3.4. Vplyvy na ovzdušie**

Vzhľadom na charakter spracovávaného materiálu – biomasy vo forme drevných štiepok a po podrvení drevné piliny - budú v danom prípade aktuálne len tuhé znečisťujúce látky vo forme prachu (viď odborný posudok vo veciach ochrany ovzdušia – Príloha č. 1). Pre tuhé látky zo všetkých výduchov bude platiť špecifický emisný limit pre spracovanie dreva – pre činnosti s možnosťou ich vzniku podľa prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. II. časť bod F. Ostatný

priemysel a zariadenia tabuľka B. nové zariadenia (výroba peliet je začlenená ako nové zariadenie).

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre zariadenia na spracovanie dreva nie sú explicitne určené. Z tohto dôvodu budú aktuálne všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky (príloha č. 3 k vyhláske č. 410/2012 Z.z. II. časť bod 1), ktoré ukladajú povinnosť pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú alebo skladujú prašné materiály povinnosť využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

V prípade linky na sušenie a granulovanie drevných pilín budú tieto požiadavky a podmienky naplnené odsávaním vybraných technologických operácií a odlučovaním odsávaných plynov s obsahom TZL v odstredivých odlučovačoch (cyklónoch). Účinnosť odstredivých odlučovačov bude potrebné preveriť meraním a v prípade nedodržania emisných hodnôt koncentrácií bude potrebné pripraviť návrh na ich dodržanie pravdepodobne v doplnení odlučovania o druhý odlučovací stupeň v podobe textilných polyesterových filtrov

Nakoľko potrebné teplo pre technologický proces sušenia bude dodávané externým dodávateľom a v hale sušiacej a peletovacej linky nebude inštalované žiadne palivovo-energetické zariadenie, nebudú touto činnosťou emitované žiadne znečisťujúce látky zo spaľovania palív.

Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií sú určené v prílohe č. 9 k vyhláske č. 410/2012 Z.z. a platia pre nové zdroje znečisťovania. Tieto podmienky sa týkajú sa v prvom rade dostatočnej výšky komínov (výduchov) – najmenej 4 m nad terénom a prevýšenia komínov resp. výduchov nad hrebeňom strechy (pri technologických zdrojoch sa prevýšenie volí primerane prevýšeniam určeným pre zariadenia na spaľovanie palív, ktoré je v závislosti na energetickom príkone najmenej od 1,0 m - pri zariadeniach s príkonom od 300 kW až do najmenej 3 m - pri tepelnom príkone nad 0,9 MW. V prípade plochej strechy alebo šikmej strechy so sklonom 20° menej je potrebné prevýšenie zvýšiť o 0,5 m.

V danom prípade výrobné haly s inštalovanou linkou na výrobu drevných peliet budú podľa projektovej dokumentácie všetky výduchy resp. odvody odpadových plynov V1 až V5 vyvedené nad strechu výrobné haly (strecha je pultová s výškou vrcholu resp. hrebeňa 7,85 a odkvap 6,95 m nad terénom) s ústím vo výške 10,0 m nad terénom, čo znamená prevýšenie približne 2,15 m nad hrebeňom strechy. Takéto riešenie je z hľadiska požiadaviek na zabezpečenie podmienok rozptylu vyhovujúce.

Z hľadiska emisno-imisného environmentálneho vplyvu (na trvalo obývané objekty, iné verejné stavby) t.j. rozptylu emisií a celkovej imisnej situácie lokality je pri nových zdrojoch potrebné prihliadať na odporúčanú odstupovú vzdialenosť posudzovanej stavby od inej zástavby uplatňovanú v SRN (smernica Ministerstva pre životné prostredie Porýnska – Westfálska /MURL/ z roku 1990). Pre výrobu a spracovanie dreva (projektované na kapacitu 20 m<sup>3</sup>a viac spracovaného dreva za deň – pre výrobu nábytku, debien, paliet a podobne 200 m, pre stolárstva a pily 100 m. V našom prípade výroby peliet bude skutočná vzdialenosť od

komunálnej zástavby obce Želovce približne 250 m, čo s prihliadnutím na škodlivosť vypúšťaných ZL, ich množstvo a rozptylové podmienky lokality možno považovať za vyhovujúce.

Linka na sušenie a granulovanie drevných peliet spoločnosti s r.o. Plocha v Želovciach nebude produkovať z dôvodu vykonávanej činnosti a realizovaných opatrení za normálnych prevádzkových stavov významné množstvá emisií.

Mimoriadny prevádzkový stav môže nastať v prípade výpadku dodávky elektrickej energie, kedy sa zastaví chod všetkých technologických zariadení (hydraulickej podlahy a dávkovania drevných štiepok do procesu, kladivkového mlyna, parnej sušiarne, šrotovníka, paletovacieho lisu, chladenia a vrecovania hotových výrobkov ako aj odsávacích a odlučovacích zariadení. Za tejto situácie sa okamžite preruší technologický proces a zastaví sa aj tvorba prachových emisií. Určité zvýšenie úrovne znečisťujúcich látok sa môže prejaviť v pracovných priestoroch.

V prípade poruchy odsávacích ventilátorov bude zabezpečená urýchlenná oprava servisnou službou.

Z povahy technologického procesu je zrejmé, že ani pri dlhodobjších poruchách nemôže dôjsť z hľadiska zvýšenej tvorby emisií ku nebezpečným situáciám, pretože tvorba prachu sa hneď zastaví.

Z uvedeného vyplýva, že vplyvy na ovzdušie budú vzhľadom na povahu technologického procesu a vykonané opatrenia minimálne a budú v súlade s platnými legislatívnymi predpismi.

### 3.5. Vplyvy na vodné pomery

Pokiaľ ide o možné úniky kontaminantov z technologického procesu do podzemných vôd (do úvahy prichádza len únik ropných látok – motorových olejov a mazív, tieto budú zamedzené tak, že všetky priestory, kde budú nebezpečné látky skladované alebo sa tam bude s nimi manipulovať, budú vybavené nádržami s dvojitémi stenami a taktiež podlahy budú vybavené izoláciou, ktorá zabráni prípadnému úniku kontaminantov do podlažia. Motorové oleje potrebné k prevádzke kogeneračnej jednotky sú uskladnené v 2 dvojplášťových nádržoch o kapacite 2x 1000 l. Medziplášť je monitorovaný cez priezor v plášti nádrži. Nové a staré motorové oleje sa budú prepravovať v plechových sudoch, ktoré budú uskladnené v sklade olejov na záchytnéj vani, pre 4 sudy. Olej sa bude prečerpávať do dvojplášťových nádrží pomocou čerpadiel.

Podlaha je navrhnutá ako leštená priemyslová podlaha s rozptýlenou výstužou. V základovom súvrství je hydroizolačná fólia zaisťujúca nepriepustnosť.

Podlaha haly je navrhnutá v zložení :

- betónová podlaha C20/25 hr.200 mm, vystuženie drátkami 1/50 v počte 25 kg/m<sup>3</sup> a povrchovým vsypom PANBEX
- geotextília 400 g/m<sup>2</sup>
- fóliová hydroizolácia HPPE hr 1,0 mm
- geotextília 400 g/m<sup>2</sup>
- pieskový podsyp 30 mm fr. 0-4 mm
- štrkopieskový zhutnený ( Edef = 80MP ) podsyp hr. 400 mm, hutnený po 200 mm vrstvách

Strojná technika (VZT, manipulátor) bude parkovaná v zastrešenom objekte haly SO-17. V južnej časti pozemku pod fermentorom Juriky budú vybudované tri parkovacie stánia s nepriepustnou podlahou.

### **3.6. Vplyvy na pôdu**

Negatívne vplyvy na pôdu spočívajú v zábere pôdy, ktorá je definovaná ako ostatné plochy. Vzhľadom na to, že ide o areál definovaný v územnom pláne obce Želovce ako priemyselná zóna, uvedené plochy by boli využité v každom prípade na priemyselné účely. Doprava bude prebiehať po existujúcich a novovybudovaných komunikáciách, takže nehrozí mechanická degradácia pôdy, ktorú by spôsobili prejazdy automobilovej techniky.

### **3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy**

Fauna riešeného územia je pomerne chudobná, biodiverzita vlastného riešeného územia ale i jeho najbližšieho okolia je veľmi nízka. Samotná dotknutá lokalita je z fytocenologického hľadiska nevýznamná, nenachádzajú sa tu žiadne významné, ohrozené ani chránené druhy rastlín. Vzhľadom na charakter, rozsah a najmä umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.

### **3.8. Vplyvy na krajinu**

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnému ovplyvneniu súčasnej štruktúry ani scenérie krajiny. Existujúci objekt v ktorom bude umiestnená technológia sušiackej a peletovacej je súčasťou komplexu dvoch bioplynových staníc, ktoré budú výškovo a priestorovo dominovať v krajine.

### **3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme**

Charakter novej prevádzky významne neovplyvní doterajšie prvky urbánneho komplexu - služby, priemysel, poľnohospodárstvo a cestovný ruch. Naopak, dotknutý región získa nové pracovné príležitosti a z toho vyplývajúce súvisiace benefity.

Negatívnym, avšak z hľadiska dotknutej obce Želovce nepozorovateľným vplyvom bude nepodstatné zvýšenie prevádzky nákladných automobilov na existujúcich cestných komunikáciách po ktorých budú dopravované vstupné suroviny a hotové výrobky (cca 6 nákladných automobilov denne). Celý objem dopravy však bude prebiehať smerom z/od veľkého Krtíša po ceste II/527, takže nárast nákladnej dopravy v dotknutej obci Želovce bude nulový.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zabezpečí zhodnotenie drevných odpadov, čo prispeje k ďalšiemu zvýšeniu využívania odpadov, k šetreniu klasických zdrojov energie a v konečnom dôsledku k znižovaniu produkcie skleníkových plynov.

### **3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky**

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky v dotknutom území sa nepredpokladajú.

### **3.11. Vplyvy na archeologické náleziská**

V území dotknutom realizáciou zámeru neboli identifikované žiadne archeologické náleziská.

### **3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality**

V území dotknutom realizáciou zámeru neboli identifikované žiadne paleontologické náleziská ani na významné geologické lokality.

### **3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy**

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v dotknutom území sa nepredpokladajú.

### **3. 14. Iné vplyvy**

Okrem uvedených vplyvov sa žiadne iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladajú.

## **4. Hodnotenie zdravotných rizík**

Navrhovaná činnosť nemá charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické a nebezpečné látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva. Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpadové látky takého charakteru a zloženia, aby mohli mať vplyv na zdravotný stav obyvateľov dotknutej obce.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Na ochranu zdravia zamestnancov z hľadiska ochrany pred nešpecifickými, najmä rušivými alebo obťažujúcimi účinkami hluku sa stanovujú akčné hodnoty normalizovaných hladín hlukovej expozície pre skupiny prác.

Najvyššia prípustná akčná hodnota normalizovanej hladiny A hluku  $L_{AEX,8h}$  na pracoviskách (skupina prác IV.) počas jednej pracovnej zmeny v trvaní 8 hodín nesmie v zmysle nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. v znení NV č. 555/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku prekročiť najvyššiu prípustnú hodnotu 80 dB.

Na základe uvedeného bude potrebné vo výrobné hale, kde bude umiestnené technologické zariadenie, urobiť opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov v zmysle citovaného nariadenia vlády.

Nakladanie s odpadmi bude zabezpečené tak, aby z jeho prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zhodnocovania nevzišli také vplyvy, ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutých obcí, ani pracovníkov obsluhy jednotlivých zariadení.

Vlastná prevádzka vzhľadom na značnú vzdialenosť od obytnej zóny nebude rušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom.

Hygienické požiadavky pri prevádzke stanoví príslušný orgán na ochranu zdravia.

Prevádzka navrhovanej činnosti musí byť v súlade s požiadavkami NV SR č.391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

## **5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia**

### **5.1. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

V území dotknutom realizáciou zámeru sa chránené územia podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nenachádzajú.

Nenachádzajú sa tu chránené vtáčie územia, ani iné územia európskeho významu (územia Natura 2000).

### **5.2. Vplyvy na územný systém ekologickej stability**

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu vyčlenil v širšom hodnotenom území viaceré prvky kostry ÚSES, na ktoré však predložený zámer nebude mať vplyv.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej negatívny vplyv na jednotlivé prvky a celkový stav ekologickej stability na regionálnej ani miestnej úrovni.

## **6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia**

Zámer sa predkladá na posúdenie podľa § 22 ods. 3 zákona v jednom variante a nulovom variante.

Nulový variant predstavuje situáciu, že by sa uvažovaný zámer nerealizoval.

Posúdenie očakávaných vplyvov, ktoré boli identifikované v predošlých kapitolách, z hľadiska ich významnosti bolo uskutočnené metódou zoradenia parametrov (ranging) podľa vzájomnej relatívnej dôležitosti (hierarchizácia). Metodika vyhodnotenia očakávaných vplyvov spočíva v nasledovných krokoch :

- Určenie indikátorov (1, 2 .....X),
- Stanovenie hodnoty indikátorov porovnávacím systémom, t.j. ktorý variant má v hodnotenom indikátore relatívne lepšiu pozíciu (1 – najmenší vplyv, 4 – najväčší) oproti ostatným variantom (v prípade rovnakej pozície variantov bolo poradie určené podľa odhadu významnosti indikátora),
- Celkové vyhodnotenie – sumarizácia obodovaných indikátorov a variantov a vyčíslenie priemeru pre každý variant a hodnotenú zložku životného prostredia.

Tab.č.16 : Vplyv na obyvateľov dotknutej obce

Indikátor	Variant A	Variant 0
Vplyv hluku a exhalátov zo stavebných mechanizmov	2	1
Vplyv hluku a exhalátov z dopravy počas prevádzky	2	1
Vplyv hluku a exhalátov z prevádzky zariadenia	2	1
Vplyv na pohodu a kvalitu života	1	3
Vizuálne vplyvy – zmena scenérie	1	1
Dopady z obmedzenia poľnohospodárskej činnosti	1	1
Prijateľnosť činnosti	1	2
Pracovné príležitosti	1	4
Zdravotné riziká	2	1
Možnosť vzniku dopravnej nehody	2	1
Priemer bodov	1,5	1,6

**Vplyvy na prírodné prostredie:**

Tab.č.17 : Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Indikátor	Variant A	Variant 0
Geodynamické javy v území	1	1
Terénne úpravy (zárezy, ryhy, násypy)	1	1
Priemer bodov	1	1

Tab.č.18 : Vplyvy na ovzdušie a hlukovú situáciu

Indikátor	Variant A	Variant 0
Emisie počas výstavby	2	1
Emisie počas prevádzky	2	1
Hluk z prevádzky	2	1
Hluk z dopravy	2	1
Priemer bodov	2	1

Tab.č.19 : Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Indikátor	Variant A	Variant 0
Vplyvy na povrchovú vodu – zhoršenie kvality	1	1
Zhoršenie kvality v prípade havárie	1	1
Vplyvy na podzemnú vodu	1	1
Zhoršenie kvality v prípade havárie	3	1
Priemer bodov	1,5	1

Tab.č.20 : Vplyvy na pôdu

Indikátor	Variant A	Variant 0
Vplyvy na pôdu – mechanická degradácia	1	1
Záber PPF	3	1
Priemer bodov	2	1



Tab.č.21 : Vplyvy na biotickú zložku

Indikátor	Variant A	Variant 0
Ohrozenie živočíšnych druhov	1	1
Ohrozenie rastlinných druhov	1	1
Vplyv na biodiverzitu	1	1
Narušenie migračných koridorov	1	1
Narušenie ÚSES	1	1
Priemer bodov	1	1

Tab.č.22 : Vplyvy na krajinu

Indikátor	Variant A	Variant 0
Štruktúra krajiny	1	1
Narušenie scenérie	1	1
Priemer bodov	1	1

Tab.č.23 : Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Indikátor	Variant A	Variant 0
Vplyvy na poľnohospodársku výrobu	1	1
Vplyvy na lesné hospodárstvo	1	1
Vplyvy na dopravu	2	1
Využitie existujúcej infraštruktúry	1	3
Priemer bodov	1,6	1,5

Tab.č.24 : Ekonomické kritériá

Indikátor	Variant A	Variant 0
Prínos pre dotknutú obec (daň z nehn., zamestnanosť)	1	4
Prínos pre ekonomiku SR (dane, odvody)	1	4
Priemer bodov	1	4

Tab.č.25 : Súhrnné vyhodnotenie jednotlivých parametrov podľa poradia vplyvov

Parameter	Variant A	Variant 0
Obyvateľstvo	1,5	1,6
Horninové prostredie a reliéf	1	1
Ovzdušie a hluková situácia	2	1
Povrchová a podzemná voda	1,5	1
Pôda	2	1
Biota	1	1
Štruktúra a využívanie krajiny	1	1
Urbánny komplex a využívanie zeme	1,6	1,5
Ekonomické kritériá	1	4
<b>Priemer hodnôt</b>	<b>1,40</b>	<b>1,46</b>

Na základe posúdenia očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ako výhodnejší bol vyhodnotený variant realizácie zámeru. Je to dané najmä jeho prínosom pre dotknutú obec v porovnaní s minimálnymi environmentálne negatívnymi vplyvmi.

## **7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice**

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti, napriek pomerne malej vzdialenosti dotknutého územia od štátnej hranice SR z Maďarskom sa nepredpokladá jej vplyv presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

## **8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území**

Na základe výsledkov skúmania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli identifikované žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území.

## **9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**

Určité riziko predstavuje potenciálna havária nákladného vozidla alebo stavebného mechanizmu s únikom nebezpečných látok (PHM, oleje, prevádzkové kvapaliny) a to počas výstavby ako aj prevádzky. Pre tento prípad bude potrebné spracovať havarijný plán v zmysle požiadaviek zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Rizikom, ktoré nemožno úplne vylúčiť pri spracovaní horľavých materiálov na horľavý produkt je požiarne riziko. Môže vznikať napr. pri skrate v energetickej sieti, pri údere blesku, a pod.). prípade úniku nebezpečných látok do prostredia. Požiar predstavuje najvýznamnejšie riziko, pri ktorom môže dôjsť k uvoľneniu toxických spodín horenia a ohrozeniu zdravia ľudí. Toto riziko je potrebné eliminovať v zmysle platných predpisov na úseku požiarnej ochrany. Uvedené pracovisko musí preto spĺňať všetky požiadavky vyplývajúce zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom a súvisiacich predpisov.

Prevádzkové riziká môžu vzniknúť počas prevádzky nedodržaním technologickej disciplíny. Keďže väčšina rizík je na úrovni pracovnej disciplíny, dodržiavania bezpečnostných zásad a postupov, takže tieto môžu byť účinne znížené pravidelným školením zamestnancov a definovaním spôsobilosti pre vykonávanie činností a miery osobnej zodpovednosti.

## **10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie**

### **10.1. Opatrenia počas prípravy**

Počas prípravy investičného zámeru nie sú potrebné žiadne mimoriadne opatrenia.

Ako vyplýva zo záverov „Hlukovej štúdie“, bude potrebné dodržať nasledovné protihlukové opatrenia (tieto sú však už zakomponované do projektovej dokumentácie) :

- $R'w > 30$  dB plášťa budovy vrátane strechy pri dodržaní hlučnosti v hale do 85 dB na stenách, strope.

- Okrem výduchov vzduchotechniky nepredpokladáme ďalšie otvory na plášti haly s linkou okrem východnej fasády.
- Hladký asfalt – bude položený a udržiavaný ako na prístupovej komunikácii od cesty II/527 tak aj na spevnených plochách areálu linky s bioplynovými stanicami.

Dotknuté územie je súčasťou plánovanej plochy určenej v platnej územnoplánovacej dokumentácii ako plochy priemyselnej zóny. Stavebné práce pri výstavbe objektov ako aj práce pri inštalácii technologického zariadenia budú realizovať profesionálne firmy so skúsenosťami vo svojom odbore.

Nakladanie a odpadmi vznikajúcimi počas výstavby musí byť v súlade s platnou legislatívou odpadového hospodárstva.

Nákladné automobily a ostatné mechanizmy, ktoré budú používané počas výstavby, musia byť v dobrom technickom stave a tento musí byť pravidelne kontrolovaný. Parkované budú len na plochách, ktoré sú pre ropné látky nepriepustné a sú napojené na lapač ropných látok.

## 10.2. Opatrenia počas prevádzky

Technológia sušiacej a peletovacej linky pilín a štiepky bude spĺňať požiadavky BAT. Medzi všeobecné požiadavky BAT pre organizáciu práce a environmentálny manažment patria :

- zaviesť a dodržiavať EMS (environmentálny manažérsky systém riadenia) BAT pre redukciu emisií do ovzdušia,
- redukovať energetickú náročnosť výroby optimalizáciou procesov spotrebúvajúcich teplo (ohrevy),
- redukovať emisie SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, TZL, VOC na základe ich kvantifikácie a s využitím dostupných a osvedčených metód BAT pre redukciu množstva odpadových vôd,
- dôsledne oddeliť neznečistené, slabo znečistené a znečistené vody pred ich vypustením, či odvedením na ČOV,
- prijať opatrenia na zabránenie únikov znečisťujúcich látok; BAT pre nakladanie s odpadmi,
- zaviesť program odpadového hospodárstva,
- navrhovať nové prevádzky s minimálnym podielom podzemných potrubí,
- redukovať množstvo vznikajúcich odpadov zavedením vhodných postupov ich separovaného zberu a recyklácie,

Medzi prvoradé úlohy pri zahájení prevádzky bude patriť vybavenie týchto povinností v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch :

- súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 7 ods. 1. písm. c) citovaného zákona;
- vydania prevádzkového poriadku podľa § 7 ods. 1. písm. f) citovaného zákona;

Za účelom preukázania dodržiavania emisných limitov bude potrebné vykonať diskontinuálne oprávnené meranie pred uvedením technológie do prevádzky a následne 1 x 6 mesiacov v prvom roku prevádzky. V týchto intervaloch je potrebné monitorovať aj všeobecné podmienky prevádzkovania (teplota spaľovania technologických plynov, zdržný čas, obsah kyslíka). Na základe vyhodnotenia prvého roku prevádzky technológie a vykonaných diskontinuálnych oprávnených meraní je potrebné prehodnotiť potrebu kontinuálneho monitorovania dodržiavania emisných limitov vybraných znečisťujúcich látok a všeobecných podmienok spaľovania technologických plynov. Pre prípady preukazovania určených emisných limitov diskontinuálnym oprávneným meraním je potrebné na základe vyhodnotenia prvého roku prevádzky technológie a vykonaných diskontinuálnych oprávnených meraní stanoviť interval diskontinuálnych oprávnených meraní pre ďalšie

obdobie prevádzkovania technológie v zmysle platnej legislatívy a podľa rozhodnutia povoľujúceho orgánu štátnej správy.

Po uvedení technológie do prevádzky bude prevádzkovateľ povinný vykonávať evidenciu množstva vzniknutých odpadov, zasielať hlásenie na príslušný obvodný úrad životného prostredia o vzniku a nakladaní s odpadmi, zasielať hlásenia súvisiace s prevádzkovaním zariadenia na zhodnocovanie odpadov a plniť si ďalšie povinnosti uvedené v § 21 Povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov, zohľadnené musia byť aj povinnosti vyplývajúce z § 22 Zhromažďovanie odpadov vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z.;

Zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na ochranu ovzdušia, dodržať platné hygienické limity.

Pre obdobie výstavby aj prevádzky technologickej linky sušenia a peletovania vypracovať havarijný plán v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z.z. V prevádzke bude nainštalovaná elektrická požiarňa signalizácia.

Dôraz dať na vytvorenie akceptovateľných pracovných podmienok s plným zohľadnením všetkých požiadaviek príslušných právnych predpisov uvedených v kapitole 4. Hodnotenie zdravotných rizík (Vyhláška č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi; zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov; NV č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku; zákon č. 330/1996 Z. z. o bezpečnosti a ochrane pri práci v znení neskorších predpisov; NV SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov).

Z hľadiska ochrany verejného zdravia je potrebné zabezpečiť pre zamestnancov vyhovujúce zariadenia osobnej hygieny (WC, šatne, sprchy, umývadlá s tečúcou pitnou studenou a teplou vodou) s dodržaním mikroklimatických podmienok v zmysle vykonávacích predpisov zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

Pri preprave vstupných surovín a hotových peliet zabezpečiť, aby neboli znečisťované cestné komunikácie, a to zabezpečením dopravy pomocou nákladného automobilu s uzavretou veľkokapacitnou kontajnerovou nadstavbou, aby nedochádzalo k ich vypadávaniu na cestné komunikácie.

### **10.3. Opatrenia po ukončení prevádzky**

Po ukončení prevádzky bude potrebné demontovať a odstrániť všetky výrobné zariadenia, odstrániť všetky nebezpečné odpady z areálu prevádzky a zabezpečiť privody energií a médií tak, aby nedochádzalo k ich úniku.

## 11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade ak by sa posudzovaný zámer nerealizoval, vývoj jednotlivých zložiek životného prostredia, by v predmetnom území v podstate prebiehal rovnako pri realizácii posudzovaného zámeru, ako i bez jeho realizácie. Je to dané skutočnosťou, že bioplynové stanice Juriky a Selu sú už prakticky zrealizované, t.j. plocha medzi nimi, na ktorej sa má vybudovať sušiaca a peletizačná linka by zostala nevyužitá. Taktiež by nedošlo k využitiu odpadového tepla z uvedených bioplynových staníc.

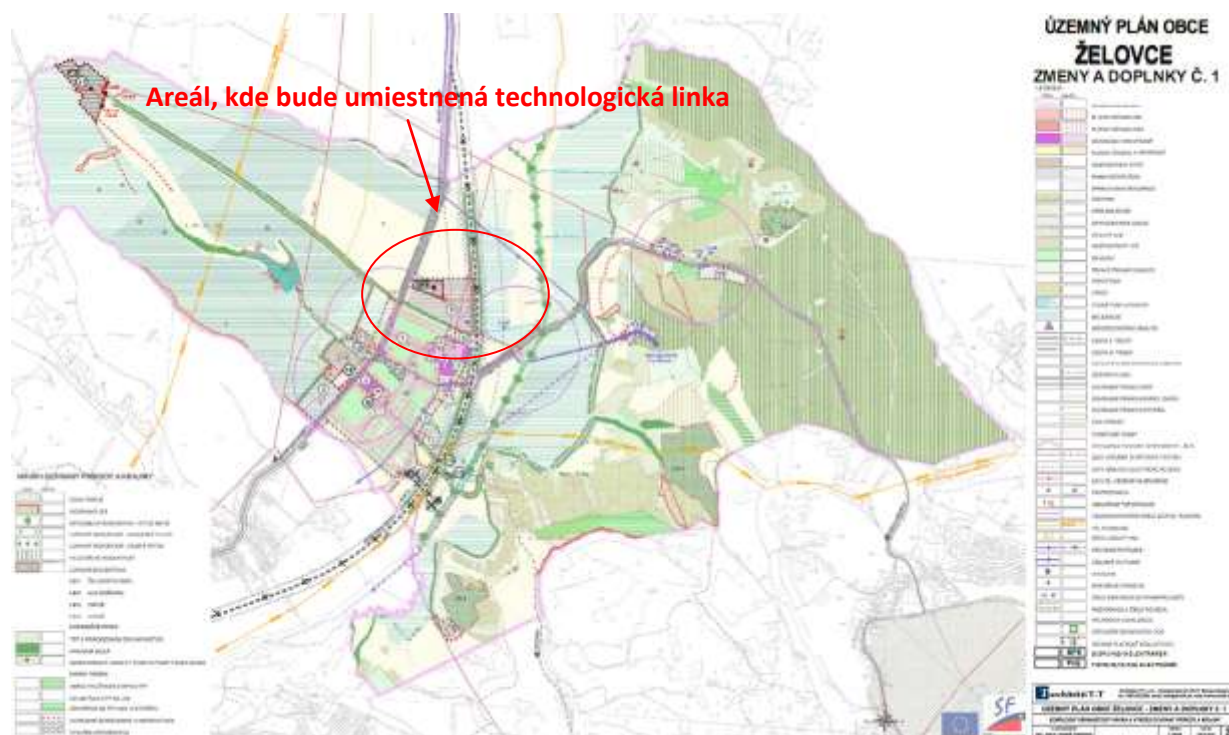
Nerealizovaním predkladaného zámeru by neboli vytvorené možnosti zlepšenia energetickej situácie SR a to environmentálne prijateľnou technológiou, nebudú vytvorené podmienky na zlepšovanie pomeru výroby a spotreby palív vyrobených z biomasy na úkor palív ropného pôvodu.

Tiež by nedošlo by k vytvoreniu pracovných miest nielen v súvislosti so samotnou prevádzkou, ale každá investícia prináša aj ďalšie pracovné miesta súvisiace s obslužnými činnosťami ako je stravovanie, ubytovanie a ďalšie potrebné služby.

Obec Želovce by nemala príjem z daní z nehnuteľností.

## 12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Územný plán obce Želovce (spracovateľ Architekti T+T, s.r.o., Rudohorská 24, 974 11 Banská Bystrica) bol spracovaný v októbri 2010 (obr.č.14).



Obr.č.15 a 16 : Územný plán obce Želovce

Zámer : Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce



Zámer : Sušiaca a peletovacia linka pre spracovanie pilín a štiepky – lokalita obec Želovce



## LEGENDA

STAV	NÁVRH	
		HRANICA KATASTRÁ
		PLOCHY BÝVANIA IBV
		PLOCHY BÝVANIA HBV
		OBČIANSKA VYBAVENOSŤ
		PLOCHY ŠPORTU A REKREÁCIE
		HOSPODÁRSKY DVOR
		PRIEMYSELNÁ ZÓNA
		SPRACOVANIE BIOODPADU
		CINTORIN
		VEREJNÁ ZELEŇ
		ZÁHRADKÁRSKA OSADA
		OVOČNÝ SAD
		HOSPODÁRSKY LES
		ZÁHRADY
		TRVALÉ TRÁVNE PORASTY
		ORNÁ PODA
		VINIČE
		VODNÉ TOKY A PLOCHY
		ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VOD
		ÚZEMNÁ PLATNOSŤ REGULATÍVOV
		BIOPLYNOVÁ ELEKTRÁREŇ
		FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁREŇ



### 13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené.

Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer, keď boli dostatočne identifikované všetky parametre súvisiace s uskutočnením navrhovanej činnosti ako aj vstupy a výstupy. Niektoré parametre zámeru budú upresnené v ďalšom štádiu spracovania projektovej dokumentácie, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky.

Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Zámer bude predložený na posúdenie príslušnému orgánu, ktorým je v tomto prípade Obvodný úrad životného prostredia Veľký Krtíš.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov bude závisieť od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania.

Vzhľadom na charakter, rozsah a predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli v priebehu vypracovania zámeru identifikované také závažné okruhy problémov, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie rozpracovávať v správe o hodnotení.

### V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer sa predkladá na posúdenie podľa § 22 ods. 3 zákona v jednom variante realizácie zámeru a v nulovom variante.

Nulový variant predstavuje situáciu, že by sa uvažovaný zámer nerealizoval.

Na základe vyhodnotenia jednotlivých variantov možno konštatovať, že menej prijateľný sa ukázal nulový variant. Je to spôsobené najmä tým, že v prípade nerealizácie investičného zámeru by nedošlo k naplneniu pozitívnych vplyvov – najmä prínosu pre výrobu alternatívneho paliva – peliet z biomasy, zvýšeniu zamestnanosti a ekonomického prínosu pre obec a navrhovateľa v porovnaní s minimálnymi negatívnymi environmentálnymi vplyvmi.

Na základe porovnania variantu realizácie zámeru v porovnaní s nulovým variantom

***odporúčame variant A,***

t.j. vybudovanie prevádzky : Sušiacej a peletovacej linky pre spracovanie pilín a štiepky v areáli priemyselnej zóny obce Želovce.

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny nevratný vplyv na životné prostredie. Vplyvom navrhovanej činnosti sa trvalo nezmení celkový stav životného prostredia dotknutého územia v žiadnom z posudzovaných parametrov.

Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti sa zohľadňovali príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov najmä z oblasti ochrany prírody a krajiny, ochrany vôd, ochrany ovzdušia, ochrany pôdy, ochrany zdravia, odpadového hospodárstva, ochrany a bezpečnosti pri práci.

Pozitívne sociálno-ekonomické vplyvy súvisia so zamestnanosťou občanov a s odvodmi daní do obecného rozpočtu obce Želovce.

Z hľadiska hluku navrhovaná činnosť významne neovplyvní pomery v obytných zónach na dopravnej trase a v porovnaní so súčasným stavom nespôsobí závažné zhoršenie životných podmienok obyvateľov.

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na vodné pomery dotknutého územia.

V súvislosti s realizáciou zámeru dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy (táto je však už preklasifikovaná na „ostatné plochy“.) Ide však o územie, ktoré je v územnom pláne obce Želovce klasifikované ako priemyselná zóna.

Ekologická stabilita užšieho ani širšieho územia nebude vplyvom navrhovanej činnosti zmenená.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme ani na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť ako celok nebude mať závažný vplyv na životné prostredie nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Identifikované vplyvy sú zanedbateľné a pri dodržaní a realizácii navrhovaných opatrení environmentálne prijateľné.

## **VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**

Súčasťou zámeru sú situácie vytvorené v aplikácii Google Earth® a fotodokumentácia, ktoré sú uvedené na titulnej strane zámeru a v kapitole II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.

## **VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU**

### **1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer**

Pri spracovaní zámeru autori vychádzali aj z nasledovnej dokumentácie, ktorá bola vypracovaná pre zámer BPS ako aj samotnej sušiacej a peletovacej linky :

Cigánik, J., a kol., 2011 : Želovce - bioplynová stanica, doplnkový IGP. GEOSTA Považská Bystrica

Hlaváč, V., 2013 : Odborný posudok vo veciach ochrany ovzdušia : Novostavba bioplynovej stanice Želovce. Sušiaca a peletovacia linka.

Chylo, I., 2013 : Posúdenie križovatky Želovce. IPOS, s.r.o. Banská Bystrica.

Klopec, P., 2013 : Technická správa. Linka sušení a granulování dřevěných pilin. Popis linky.

Vaňák, T., 2012 : Sušící a peletovací linka pro zpracování pilin a štěpky lokalita obec Želovce okr. Velký Krtíš, SK. Popis výroby dle provozních souborů. Obilní technika s.r.o. Zlín.

Novostavba bioplynovej stanice Želovce. Oznámenie zámeru podľa zákona 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Projekt pre stavebné povolenie : Novostavba bioplynovej stanice Želovce.

## 2. Zoznam použitých materiálov

- Begon, M., Harper, J., Townsend, C., 1997 : Ekológia – jedinci, populácie a spoločenstva. Vydav. Univ. Palackého, Olomouc, 949 s.
- Dostál, J., Červenka, M.: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I, II. SPN Bratislava, 1991-1992, 1567 p.
- Farb, P., 1977 : Ekologie, Mladá fronta, Praha
- Forman, R., T., T., Godron, M., 1993 : Krajinná ekológia, Academia Praha
- Hrnčiarová, T. a kol., 1997: Ekologická únosnosť krajiny - metodika a aplikácia na 3 benefičné územia, I. - IV. časť. Ekologický projekt MŽP SR Bratislava, UKE SAV, Bratislava, 81 pp.
- Chylo, I., 2013 : Posúdenie križovatky Želovce. IPOS, s.r.o. Banská Bystrica.
- Kolektív, 1985 : Názvy chránených území SSR, SÚGK Bratislava
- Kolektív, 1992 : Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až 10. storočia
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku 1996 – 2009. SHMÚ Bratislava
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 1996 – 2009. SHMÚ Bratislava
- Losos, B., Gulička, J., Lellák, J., Pelikán, J., 1984 : Ekologie živočíchů. SPN, Praha 1984, 316 s.
- Matula, M., Pašek J., 1986 : Regionálna inžinierska geológia ČSSR, Alfa Bratislava
- Matula, M., 1989 : Atlas inžinierskogeologických máp, KIG UK, SGÚ Bratislava
- Marhold, K., Hindák, F., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda Bratislava, 1998, 687 p.
- Michalko a kol.: Geobotanická mapa – mapová časť. SAV Bratislava, 1986
- Miklos, L., a kol., 2003 : Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava.
- Móza A., 1980 : Mapa chemizmu podzemných vôd ČSSR, GÚDŠ Bratislava
- Mužík, V., 1998 : Monitoring ichtyofauny záujmovej oblasti vodného diela Žilina. In: Quitt, E. 1971 : Mapa klimatických oblastí ČSSR, GÚ ČSAV Brno
- Rovný, I., 1998 : Hygiena 3, Osveta Martin
- Ružička, M., 1982: LANDEP - ekologické plánovanie krajiny. Technická práce, 34, 1, p. 26 - 30.
- Ružička, M. a kol., 1983: Ecological Evaluation of the Prerequisites for Agricultural Development in the Catchment Area of a Water Reservoir. Ekologia (CSSR), 2, 2, p. 199 - 210.
- Ružičková, H., Halada, L.: Biotopy Slovenska. SAV Bratislava, 1996
- Sčítanie ľudu, domov a bytov v okrese Veľký Krtíš v rokoch 1991 a 2001. OO ŠÚ SR, r.2001
- Správa štátnej vodohospodárskej bilancie SR za rok 2007, SHMÚ Bratislava 1998
- Stanová, V., Valachovič, M., 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavieb
- Súpis pamiatok na Slovensku, zv.II., Obzor, 1968
- ÚZIŠ, 2002 – 2004 : Zdravotnícka ročenka 2007, 2008, 2009. ÚZIŠ, BRATISLAVA
- Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Zakovič, M., 1980 : Základná hydrogeologická mapa ČSSR, GÚDŠ Bratislava
- Záruba, Q., Mencl, V., 1974 : Inžinierska geológia Academia, Praha
- www.sturovo.sk

www.statistics.sk  
www.enviro.gov.sk  
www.sazp.sk

### **3. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru**

V súvislosti s výstavbou bioplynovej stanice boli vyžiadané pred vypracovaním zámeru nasledovné vyjadrenia a stanoviská :

Rozhodnutie Obvodného pozemkového úradu vo Veľkom Krtíši o trvalom odňatí poľnohospodárskej pôdy s výmerou 3,0551 ha zo dňa 6.4.2011.

Žiadosť o upustenie od variantného riešenia zámeru: „Novostavba bioplynovej stanice Želovce – časť Plocha, SO 17 Sušiaca a peletovacia linka – zmena stavby pred jej dokončením a zmena účelu využívania stavby – výroba peliet z drevných pilín a drevoštíepky“.

Obvodný úrad životného prostredia Veľký Krtíš žiadosti vyhovel listom zo dňa 3.7.2013, číslo 2013/00992 s tým, že zámer bude obsahovať jeden variant činnosti ako aj nulový variant, t.j. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil (Príloha č.3)

### **4. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie**

Nie sú.

**VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU**

Žilina, 11. júl 2013

**IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV****1. Spracovatelia zámeru**

PROGEO, spol. s r.o., Predmestská 75, 010 01 Žilina

**2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa**

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere :

Koordinátor zámeru : .....  
RNDr. Kamil Kandra  
Progeo, s.r.o. Žilina

.....  
RNDr. Miroslav Jezný  
konateľ Progeo, s.r.o. Žilina

Oprávnený zástupca navrhovateľa :

.....  
Ing. Petr Prokůpek  
konateľ spoločnosti