

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný v zmysle zákona NR SR
č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o
zmene a doplnení niektorých zákonov

2025

Navrhovateľ:

DX Corp a.s.

Pribinova 4

811 09 Bratislava



O b s a h

I.	Základné údaje o navrhovateľovi	1
1	Názov	1
2	Identifikačné číslo	1
3	Sídlo	1
4	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	1
5	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.	1
II.	Základné údaje o navrhovanej činnosti	2
1	Názov	2
2	Účel	2
3	Užívateľ	3
4	Charakter navrhovanej činnosti	3
5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	3
6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	3
7	Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	7
8	Opis technického a technologického riešenia	7
9	Zdôvodnenie umiestnenia navrhovanej činnosti v danej lokalite	28
10	Celkové náklady	30
11	Dotknutá obec	30
12	Dotknutý samosprávny kraj	30
13	Dotknuté orgány	30
14	Povoľujúci orgán	31
15	Rezortný orgán	31
16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	31

17	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	31
III.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	32
1	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	32
1.1	Vymedzenie hraníc dotknutého územia	32
1.2	Geomorfologické pomery	32
1.3	Geologické pomery	34
1.4	Pôdne pomery	36
1.5	Klimatické pomery	37
1.6	Hydrologické a hydrogeologické pomery	42
1.7	Fauna a flóra	46
1.8	Chránené územia a ochranné pásma	47
1.9	Územný systém ekologickej stability	50
2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	51
2.1	Štruktúra krajiny	51
2.2	Ochrana krajiny	52
2.3	Scenéria krajiny a krajinný obraz	53
2.4	Stabilita krajiny	54
3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	54
3.1	História obce	55
3.2	Demografia	58
3.3	Socioekonomické charakteristiky územia	60
3.4	Infraštruktúra	61
3.5	Dopravná infraštruktúra	65
3.6	Priemysel a poľnohospodárstvo	68

3.7	Služby	69
3.8	Odpadové hospodárstvo	70
3.9	Rekreácia a cestovný ruch	71
3.10	Kultúrno – historické pamiatky a pozoruhodnosti	71
3.11	Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality	72
4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	73
4.1	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	73
4.2	Znečistenie ovzdušia	76
4.3	Znečistenie povrchových a podzemných vôd	82
4.4	Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou	84
4.5	Environmentálne záťaž, znečistenie horninového prostredia	86
4.6	Poškodenie vegetácie a biotopov	87
4.7	Radónové riziko	88
4.8	Hluk	89
4.9	Celková kvalita životného prostredia pre človeka	92
4.10	Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov	93
4.11	Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne	95
IV	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	97
1	Požiadavky na vstupy	97
1.1	Záber lesných pozemkov a pôdy	97
1.2	Spotreba vody	97
1.3	Surovinové zdroje	98
1.4	Energetické zdroje	105
1.5	Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru	106
1.6	Nároky na pracovné sily	109

1.7	Iné nároky	109
2	Údaje o výstupoch	110
2.1	Zdroje znečisťovania ovzdušia	110
2.2	Odpadové vody	112
2.3	Odpady	112
2.4	Hluk a vibrácie	114
2.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	115
2.6	Zápach a iné výstupy	115
2.7	Doplňujúce údaje	116
3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	116
3.1	Vplyvy na obyvateľstvo	116
3.2	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy geomorfologické pomery	119
3.3	Vplyvy na klimatické pomery	119
3.4	Vplyvy na ovzdušie	120
3.5	Vplyvy na vodné pomery	121
3.6	Vplyvy na pôdu	121
3.7	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	122
3.8	Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu	122
3.9	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	122
3.10	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	123
3.11	Vplyvy na archeologické náleziská	123
3.12	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	124
3.13	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	124
3.14	Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma	124
3.15	Iné vplyvy	124

4	Hodnotenie zdravotných rizík	124
5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	125
6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	125
7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	129
8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	129
9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	129
10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	130
11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala	133
12	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými materiálmi	134
13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	136
V.	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	136
1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	136
2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	137
3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	142
VI.	Mapová a iná dokumentácia	142
	<i>Príloha č. 1</i> Situačná mapa navrhovanej činnosti v mierke 1: 50 000	
VII.	Doplňujúce informácie k zámeru	142
1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	142
2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	145
3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	145
VIII.	Miesto a dátum vypracovania zámeru	146

IX.	Potvrdenie správnosti údajov	146
1	Spracovatelia zámeru	146
2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	146

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

DX Corp a. s.

2. Identifikačné číslo

IČO: 52 851 478

3. Sídlo

Pribinova 4, Bratislava - mestská časť Ružinov, 811 09

4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Ing. Juraj Kantor - Predseda predstavenstva

Ing. Jozef Gvušč - Člen predstavenstva

Ing. Juraj Bacmaňák - Člen predstavenstva

Adresa: Pribinova 4, Bratislava - mestská časť Ružinov, 811 09

Telefón: +421 903 287 777

e-mail: jozef.gvusc@dxcorp.sk

V mene spoločnosti konajú a podpisujú vždy dvaja členovia predstavenstva, z ktorých jedným musí byť vždy predseda predstavenstva, spoločne.

5. Kontaktná osoba

Ing. Jozef Gvušč

Adresa: Pribinova 4, Bratislava - mestská časť Ružinov, 811 09

Telefón: +421 903 287 777

e-mail: jozef.gvusc@dxcorp.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

2. Účel

Účelom zámeru je vybudovanie prevádzky na zhodnocovanie zmesových odpadov recyklačnou technológiou LISA TECH formou mechanickej recyklácie na stavebný, resp. dekoratívny materiál vo forme plochých dosák.

V rámci navrhovanej činnosti je možné zhodnocovať rôzne druhy odpadov, napr. aj ťažko recyklovateľné plastové odpady. Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k plneniu Európskej zelenej dohody, ktorá požaduje, aby sa do roku 2030 recyklovalo aspoň 55% plastových odpadov. Zároveň prispeje aj k prechodu na obehové hospodárstvo a k dekarbonizácii.

Navrhovaná činnosť je priamou reakciou na nevyhnutné zlepšenie zberu a recyklácie materiálov, ktoré môžu nahrádzať chýbajúce suroviny. Recykláciou zmesových odpadov budú vyrábané ploché dosky využiteľné hlavne v stavebníctve ako náhrada za debniace dosky a v oblasti dizajnu interiérov (primárne plastové a kovové materiály, napr. hliníkové materiály).

3. Užívateľ

DX Corp a. s.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Z hľadiska zákona č. 24/2006 Z.z. sa jedná o novú činnosť, ktorá podľa Prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v znení zákona č. 350/2024 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je zaradená nasledovne:

11. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Rezortný orgán:

Ministerstvo životného prostredia SR pre všetky položky tejto kapitoly

POLOŽKA	ČASŤ A	ČASŤ B
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2.zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov	
		od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok
		od 50 000 t/rok do 200 000 t/rok pre stavebný odpad

Navrhovaná činnosť predstavuje zhodnocovanie odpadov mechanickou recykláciou - lisovaním. Princíp funkcie lisovacej jednotky je podľa udania výrobcu výhradne mechanický. Navrhovaná činnosť bude realizovaná etapovite. V 1. etape činnosti bude inštalovaná 1 technologická linka s maximálnou ročnou kapacitou 8 500 t vybraných ostatných odpadov. V 2. etape činnosti bude inštalované ďalšie identické technologické zariadenie. Inštalovaním 2 technologických liniek dôjde k zvýšeniu max. ročnej kapacity na 17 000 t vybraných ostatných odpadov. V 3. etape realizácie navrhovanej činnosti bude k 2 technologickým linkám inštalovaná 3. identické technologické zariadenie, čím sa zvýši max. kapacita prevádzky 25 500 t odpadov.

Vzhľadom k tomu navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

Realizácia navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení v súlade § 22 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Uvedená činnosť nepodlieha integrovanému povoľovaniu v zmysle Prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z.z.

Rezortný orgán:

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Trnavský kraj
Okres:	Trnava
Obec:	Hrnčiarovce nad Parnou
Katastrálne územie:	Hrnčiarovce
Parcelné číslo (C-KN) :	2120/2, 2120/4, 2123/1, 2123/2, 2123/5, , 2124/6, 2137/2,
Katastrálne územie:	Trnava
Parcelné číslo (C-KN) :	8598/116, 8598/94, 8598/151,

Vlastníkom nehnuteľnosti je spoločnosť ŽOS Trnava, a.s., Koniarekova 19, Trnava, PSČ 917 21, SR, IČO: 34108513. S vlastníkom nehnuteľnosti uzatvorila spoločnosť DX Corp s.r.o. dlhodobú nájomnú zmluvu.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Situácia širších vzťahov v mierke 1:50000 je znázornená na mape v **Prílohe č.1**

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na južnom okraji mesta Trnava, v k.ú. Hrnčiarovce:



Zdroj: <https://zbqis.skgeodesy.sk/mkzbqis/sk/>

Znázornenie jednotlivých parciel:



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/>

Pre umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia sú určené všeobecné zásady umiestňovania zdrojov znečisťovania ovzdušia a doporučené odstupové vzdialenosti v

prílohe č. 10 k vyhláške 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia je limitované faktormi:

1. druhom výroby, používaných technológií a výrobných kapacít,
 2. spôsobom obmedzenia znečisťovania ovzdušia,
 3. spôsobom ochrany citlivého receptora pred znečistením ovzdušia,
 4. charakterom lokality.
1. Odporúčané odstupové vzdialenosti zohľadňujú umiestňovanie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa druhu výroby, používaných technológií a výrobných kapacít, pričom zoznam stacionárnych zdrojov a činností v druhej časti, pre ktoré sú ustanovené odporúčané odstupové vzdialenosti, nie je vyčerpávajúci.
 2. Obmedzenie znečisťovania ovzdušia závisí od environmentálnej výkonnosti prevádzky stacionárneho zdroja najmä schopnosti trvalého znižovania emisií z daného zdroja, prostredníctvom využívania najlepších dostupných techník a odlučovacích zariadení.
 3. Obmedzenie znečistenia ovzdušia je aktívne využívanie kompenzačných opatrení na ochranu citlivých receptorov (napríklad zelené bariéry).
 4. Charakter lokality zahŕňa všetky atribúty územia vo vzťahu k jeho súčasnému aj plánovanému využitiu územia, vrátane geomorfologického členenia, meteorologických podmienok, kultúrnych a prírodných pamiatok a inak chránených objektov a zón. Pri umiestňovaní zdroja je potrebné zohľadniť aj súčasnú a budúcu dopravnú infraštruktúru tak, že sa zabezpečí čo najefektívnejšie využitie územia s minimalizáciou vplyvov na citlivé receptory.

Pre zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov nie je odstupová vzdialenosť určená. Vzhľadom k tomu, že v prípade požiadavky odberateľov môže byť vykonávané aj laminovanie vyrobených dosák, je potrebné uvažovať s nasledovnou odstupovou vzdialenosťou:

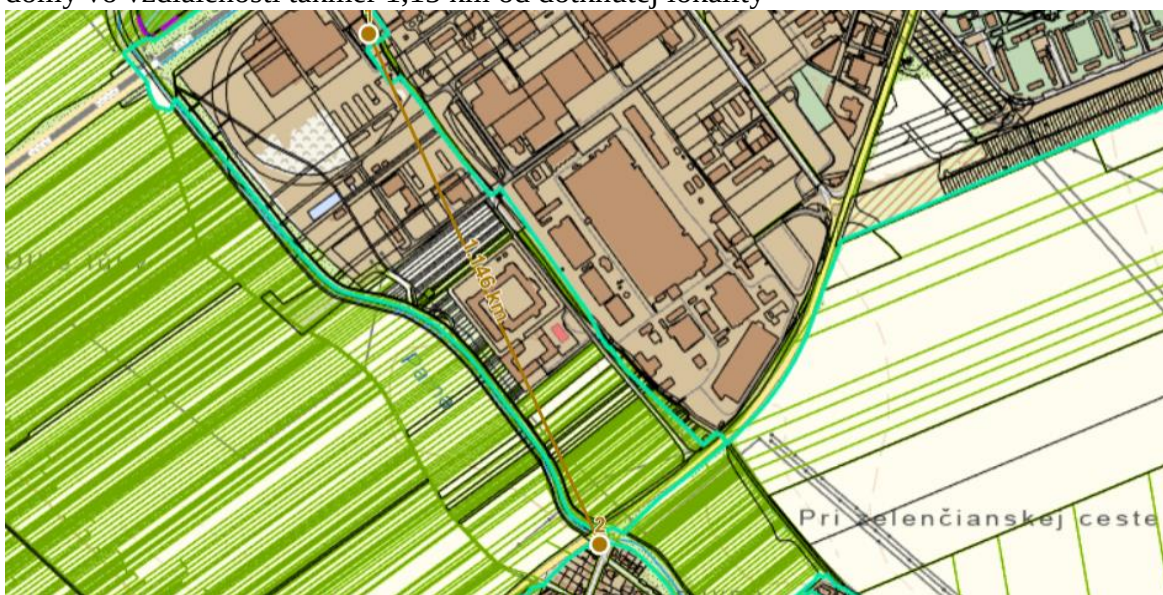
Číslo	Názov kategórie - činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
6.9	e) laminovanie dreva a plastov > 5 t/rok 200	> 5 t/rok	200

Okraj najbližšieho územia, kde sa zdržiavajú obyvatelia mesta Trnava – mestskej časti Hrnčiarovce nad Parnou sú záhrady (bez trvalého bývania) vo vzdialenosti viac ako 200 m od dotknutej lokality:

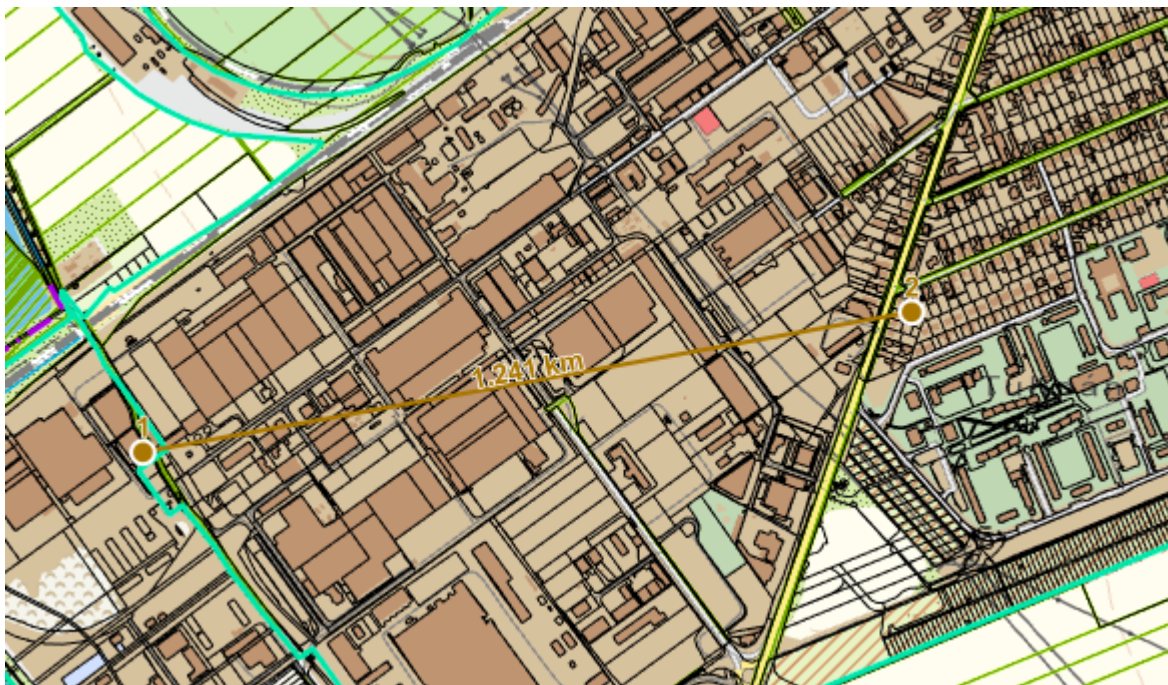


Zdroj: <https://zbqis.skgeodesy.sk>

Okraj najbližšieho obývaného územia obce Hrnčiarovce nad Parnou sú rodinné domy vo vzdialenosti takmer 1,15 km od dotknutej lokality



Zdroj: <https://zbqis.skgeodesy.sk>



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk>

Od obytnej zóny mesta Trnava je navrhovaná činnosť vo vzdialenosti viac, ako 1,2 km.

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín začatia výstavby: Činnosť bude umiestnená v existujúcich priestoroch

Predpokladaný termín spustenia prevádzky: Po získaní príslušných povolení

8. Opis technického a technologického riešenia

Stavebné riešenie

Pre umiestnenie navrhovanej činnosti budú využívané priestory, ktoré slúžili pre potreby bývalého š.p. TAZ Trnava. Je to priemyselná hala, tzv. Zápustkareň.

Špecifikácia stavebnej časti - minimálne požiadavky*

Parameter	Hodnota / Popis
Základný pôdorys technológie (dĺžka x šírka) *	35 x 10 m
Základná výška technológie	Max. 4,5 m
Statické a dynamické zaťaženie podlahy v priestore technológie	Max. 0,2 MPa

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Doporučená minimálna svetlá výška budovy nad technológiou	7,5 m
Hlavný prístup do budovy	Prejazd pre nákladný automobil podľa miestnych parametrov
Statické a dynamické zaťaženie podlahy v priestore technológie	Max. 0,2 MPa
Bezpečný manipulačný priestor	V priestore uloženia krycieho materiálu a v okolitom manipulačnom priestore nesmú byť v záujme dodržania požadovanej svetlej výšky budovy žiadne elektrické inštalácie a inštalácie rozvodov médií.
Doporučená rozloha nevýrobnej časti budovy (sklad odpadu / produktu atd.)	750 - 1 000 m ²
Napojenie na inžinierske siete	Existujúci elektrický rozvádzač
Doporučené vybavení	Protipožiarny systém
	Temperované skladovací priestory
	Vzduchotechnika
	Monitorovací kamerový systém
*Poznámka č. 1: Uvedené parametre sú modelové. Presné rozmery a pôdorys technológie odovzdá dodávateľ objednávateľovi po jej kompletnej technickej špecifikácii najneskôr 90 dní od podpisu kúpnej zmluvy	

Technické riešenie

Technické riešenie predstavuje technologická linka od spoločnosti LISA TECH a. s. pre zhodnocovanie vyšpecifikovaných odpadov na ploché dosky využiteľné hlavne v stavebníctve alebo na dekoratívne účely.

Technologické zariadenia LISA TECH sú v súčasnosti prevádzkované po celom svete. Napr. na americkom kontinente, na Novom Zélande, takisto 1 technológia je v Austrálii a vo Švédsku.

Vo Švédsku bola technológia dodaná pre spoločnosť RECOMA www.recoma.com.



Zdroj: LISA TECH

Na Novom Zélande a v Austrálii boli dodané technológie pre spol. Upcycled Building Materials Pty Ltd www.saveboard.com.au a www.saveboard.nz.



Zdroj: LISA TECH

Spoločnosti ReCB California LLC bola dodaná technológia do Lodi, California, USA,
Webové stránky: upfactorymaterials.com/upfactory

Technológia je chránená viacerými patentmi a má udelený certifikát

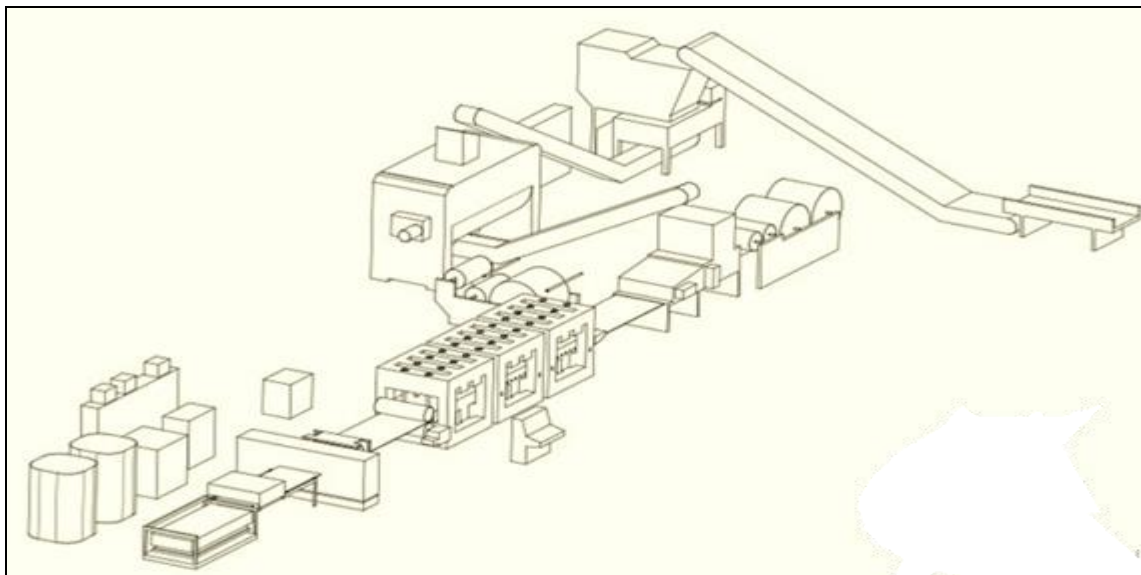
P. č.	Stav	Forma	Názov	Č. dokumentu
SMART TECHNIK a. s. / LISA TECH a. s. – Duševné vlastníctvo				
1	Udelený	Patent	Zariadenie na rozhrnovanie sypkého materiálu	308 650

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

2	Udelený	Priemyslový vzor	Tvar plochej dosky: Stavebné / Ochranné konštrukčné / Ľahké konštrukcie	008773865-0001
3	Udelený	Priemyslový vzor	Tvar dosky – Pozdĺžny prelis: Stavebné / Ochranné konštrukčné / Ľahké konštrukcie	008773865-0002
4	Udelený	Priemyslový vzor	Tvar dosky – Dlaždicový prelis: Stavebné / Ochranné konštrukčné / Ľahké konštrukcie	008773865-0003
SMART TECHNIK a. s. / LISA TECH a. s. – Certifikácia Produktov				
1	Udelený	CE	ST DECOR HPL	xxx

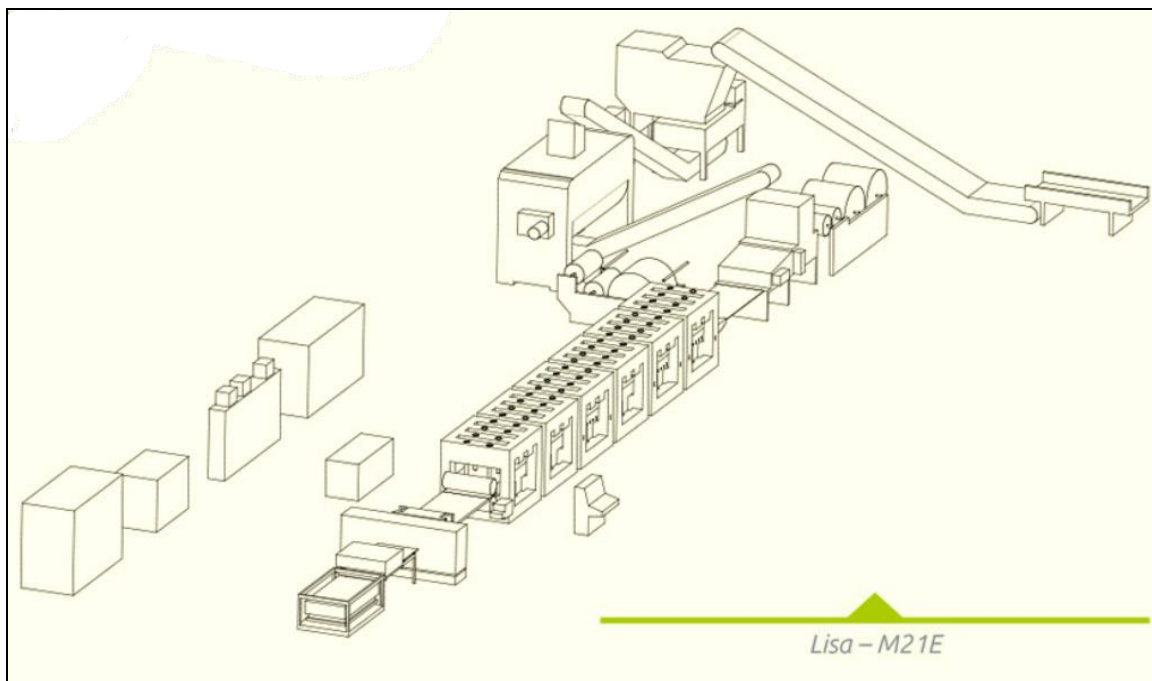
Technológiu pre navrhovanú činnosť tvorí súbor špecifických strojných a elektrických zariadení, prvkov, ktoré sú svojím charakterom, mechanickými a ďalšími vlastnosťami optimalizované na spracovanie danej Vstupnej suroviny. Systém riadenia technológie pracuje v automatickom, manuálnom, alebo servisnom režime. Technológia je ovládaná prostredníctvom dotykovej obrazovky a fyzických ovládacích prvkov. Tieto prvky sú umiestnené na hlavnom rozvádzači, alebo na samostatnom ovládacom pulte a na lokálnych ovládacích paneloch.

Technické riešenie bude realizované v troch etapách. V prvej etape bude v predmetnom území umiestnená 1 technologická linka s tromi lismi podľa nasledujúcej schémy:



Zdroj: dokumentácia navrhovateľa

V ďalšej etape bude technologická linka doplnená o ďalšie 3 lisy podľa nasledujúcej schémy:



Zdroj: dokumentácia navrhovateľa

Konečná štruktúra technického riešenia bude vytvorená v tretej etape prevádzky doplnením o ďalšiu technologickú linku.

Základná špecifikácia technologickej linky

Popis	Špecifikácia
Charakter prevádzky	Nepretržitá prevádzka s pravidelnými predpísanými odstavkami - 7 200 hod / rok
Počet Lisovacích jednotiek	3 ks
Princíp funkcie – Lisovacej jednotky	Mechanický

Základné technické parametre

Parameter	Hodnota
Merný lisovací tlak	Max. 0,45 MPa

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Pracovná výška Lisovacej technológie	900 mm
Zdvih barana Lisovacej jednotky	Max. 300 mm
Pilové kotúče – Formátovacia píla	25,4 mm / 305 mm
Maximálne zaťaženie podlahy stavby	0,2 MPa
Hlučnosť	Max. 85 dB
Elektrická sieť	230/400V – 50 Hz, 3 - fázy
Energetická náročnosť 3x Lisovacia jednotka	
Energetická náročnosť – Nominálna*	320 kWh / 650 Ah
Energetická náročnosť – Prevádzková – Teoretická*	160 kWh / 326 Ah
Energetická náročnosť – Prevádzková – Očakavaná*	120 kWh / 245 Ah
Istič Hlavného rozvádzača technológie */**	1000 A
* Poznámka: Zahŕňa všetky Technologické časti, vrátane napájania periférnej technológie ** Istič Hlavného rozvádzača technológie je dimenzovaný pre 4x Lisovaciú jednotku.	

Základné časti technologickej linky

Prípravná časť	
Dodávateľ / Výrobca	Dielčie zariadenia
LISA TECH a. s.	Mixér
	Dopravník mixér – rozvrstvovač
	Rozvrstvovač – Kryt s odsávaním

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

	Uloženie krycieho materiálu – A – Podkladový
	Uloženie krycieho materiálu – B – Krycí
Lisovacia časť	
Dodávateľ / Výrobca	Dielčie zariadenia
LISA TECH a. s.	Predlisovanie
	Horúca lisovacia jednotka A
	Horúca lisovacia jednotka B
	Studená lisovacia jednotka A – zvýšený chladiaci výkon
	Valce posunu
	Uloženie na vedenie krycieho nekonečného teflónového pásu
Dokončovacia časť	
Dodávateľ / Výrobca	Dielčie zariadenia
LISA TECH a. s.	Valčeková dráha
	Formátovacia píla – Pozdĺžny orez (3x píla)
	Formátovacia píla – Pozdĺžny orez (3x píla)
	Drvička bočných orezov
	Priečna formátovacia píla – (2x píla)
	Zásobník na priečne orezy
	Motorová valčeková dráha
	Paletizačná plošina – Hydraulická
	Operační a páskovacia paleta
Ďalšie vybavenie – Doplnkové konštrukcie a vybavenie	
Dodávateľ / Výrobca	Dielčie zariadenia
LISA TECH a. s.	Náradie pre inštaláciu a údržbu
	Prevádzkové náplne a kvapaliny

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Elektro časť a Systém riadenia	
Dodávateľ / Výrobca	Dielčie zariadenia
LISA TECH a. s.	Hlavný elektrický rozvádzač Technológie
	Centrálny Ovládací pult
	Lokálne Ovládacie pulty
	Systém riadenia: automatický / manuálny / servisní režim
	Systém riadenia: Vzdialený prístup

Periférne vybavenie	
Vzduchový kompresor	1
Veľkosť tlakovej nádoby	270 l
Výkonnosť Piston displacement pri 7 bar	699,8 l / min
Maximálny tlak	10 bar
Prevádzkový tlak:	6 bar
Kalkulovaný príkon	4 kW
Napätie / Frekvencia	400 V / 50 Hz
Rozvádzač a systém riadenia	s možnosťou pripojenia do nadriadeného Systému
Senzorika	ANO
Bezpečnostné prvky	ANO
Lokálne ovládanie	ANO
Napájanie	Technológia Lisa Tech a. s.
Riadenie*	Lokálne
	Automatický režim – v rámci Technológie Lisa
Chladič – Studenej lisovacej jednotky	1

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Doporučený chladiaci výkon	53 kW
Kalkulovaný príkon	17,6 kW
Doporučený výrobca	Officine Meccaniche Industriali Srl
Napätie / Frekvencia	400 V / 50 Hz
Rozvádzač a systém riadenia	ÁNO s možnosťou pripojenia do nadriadeného Systému
Senzorika	ANO
Bezpečnostné prvky	ANO
Lokálne ovládanie	ANO – V rámci ŘS výrobcu
Napájanie	Technológia Lisa Tech a. s.
Riadenie*	Lokálne
	Automatický režim – v rámci Technológie Lisa Tech a. s.
Odsávanie pilín – Formátovacia pila	
	1
Odsávací kapacita	Min. 6 820 m ³ / hod
Podtlak	Min. 3 000 Pa
Počet a priemer vyústenia	5x 100 mm
Filtrácia	ANO
Napätie / Frekvencia	400 V / 50 Hz
Kalkulovaný príkon	Max. 7,5 kW
Rozvádzač a systém riadenia	ÁNO s možnosťou pripojenia do nadriadeného Systému
Senzorika	ANO
Bezpečnostné prvky	ANO
Lokálne ovládanie	ANO
Napájanie	Technológia Lisa Tech a. s.
Riadenie*	Lokálne

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

	Automatický režim – v rámci Technológie Lisa Tech a. s.
* Pozn. Upresnenie rozhrania a funkcionality v rámci koordinácie projektu.	
Odsávanie drte – Cyklón – Drvička bočných orezov	1
Odsávací kapacita	Min. 6 820 m ³ / hod
Podtlak	Min. 3 000 Pa
Počet a priemer vyústenia	2x 100 mm
Cyklón	ANO
Filtrácia	ANO
Napätie / Frekvencia	400 V / 50 Hz
Kalkulovaný príkon	Max. 7,5 kW
Rozvádzač a systém riadenia	ÁNO s možnosťou pripojenia do nadriadeného Systému
Senzorika	ANO
Bezpečnostné prvky	ANO
Lokálne ovládanie	ANO
Napájanie	Technológia Lisa Tech a. s.
Riadenie*	Lokálne
	Automatický režim – v rámci Technológie Lisa Tech a. s.
* Pozn. Upresnenie rozhrania a funkcionality v rámci koordinácie projektu.	

Vybavenie prevádzky základnou manipulačnou technikou

Parameter	Hodnota / Popis
1x Vysokozdvíhací vozík*	Zdvih: 5 m / Nosnosť: min. 4 t/ Dĺžka vidlíc min. 1,5 m
1x Záves na vidlice - předsunutý / výsuvný *	Nosnosť: 3 t

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

1 - 2x Vysokozdvížený vozík	Zdvih: 4 m / Nosnosť: min. 2,5 t / Dĺžka vidlíc min. 1,2 m
1x Paletovací vozík	Nosnosť: 2 t / Dĺžka vidlíc 1,15 m
Regálový systém / Zakladač	Doporučená min. kapacita je pre týždennú produkciu, respektíve 130 ks paliet / 30 dosák
*Poznámka 1: vysokozdvížený vozík a záves slúži na inštaláciu podkladového a krycieho materiálu,.	

Popis technologického riešenia

Recyklačná technológia je určená na spracovanie triedeného odpadu, respektíve druhotných surovín na stavebný, alebo dekoratívny materiál vo forme plochých dosák o danom formáte a v danom rozsahu hrúbok. Technológia je charakterizovaná svojou štruktúrou, mechanickými, fyzikálnymi a ďalšími parametrami. Produktivita technológie je daná predovšetkým štruktúrou, zložením a stavom vstupnej suroviny a požiadavkami na mechanické a fyzikálne vlastnosti produktu.

Technológia spracováva vstupnú surovinu princípom lisovania a formovania iba za využitia fyzikálnych procesov bez využitia prídavných lepidiel, alebo iných spojív. V prípade požiadavky je možné pridať v priebehu procesu aditíva. Napr. antibakteriálne aditívum, alebo antipyrén pre zvýšenie protipožiarnej odolnosti. V prípade špecifických požiadaviek je možné pridať aj iné aditíva. Technológia umožňuje pretvorenie odpadu so 100% účinnosťou na stavebný materiál, alebo dekoračný materiál. Technológiu je možné označiť za bezodpadovú, všetky nepodarkové kusy, orezy a použité dosky je možné pri dodržaní určitých výrobných – organizačných postupov vrátiť späť do výrobného procesu. Podľa stanovených receptúr môžu byť jednou zo zložiek vstupov aj použité dosky LisaTech. Uvedené technologické riešenie spĺňa požiadavky cirkulárnej ekonomiky.

Recyklačná technológia je vyvinutá a určená na recykláciu, respektíve upcykláciu širokého spektra hlavne triedeného odpadu, ktorý bude dezintegrovaný, respektíve podrvený na definovanú frakciu, spĺňa požiadavky na maximálnu absolútnu vlhkosť, neobsahuje nebezpečné látky a v maximálnej miere je zbavený magnetických aj nemagnetických kovov s výnimkou tenkých fólií.

Pre vstupné suroviny sú na základe dostupnosti ich čiastkových zložiek a požiadaviek na produkt definované jednotlivé produktové receptúry. Pre maximálnu štandardizáciu produktu, dodržanie jeho zloženia, vlastností, ako aj pre plynulosť produkcie budú zabezpečené stabilné dodávky určenej vstupnej suroviny pre vybranú receptúru.

Vstupná surovina – Zložky

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

% rozsah podielu	Zložka
60 až 80	hmotnostných lignocelulózy
20 až 40	hmotnostných z PE-LD – polyetylénu s nízkou hmotnosťou
Vstupná surovina – Zložky	
% rozsah podielu	Zložka
5 až 65	hmotnostných chemickej buničiny
20 až 75	hmotnostných z PE-LD – polyetylénu s nízkou hmotnosťou a/nebo PE-HD – polyetylénu s vysokou hmotnosťou
0,05 až 15	hmotnostných PET – polyethylentereftalátu
0,05 až 5	hmotnostných POM – polyacetatov
0,05 až 5	hmotnostných PP – polypropylénu

Ďalšie vhodné a akceptovateľné zložky Vstupných surovín*

0,05 až 20**	hmotnostných PP – polypropylénu
0 až 2	hmotnostných C/PE – vysokomolekulárny polyetylén a jeho deriváty
0 až 1	hmotnostných Fólie z nemagnetických kovov

*** Poznámka 1:** Doplnením receptúry o tieto vstupné suroviny nie je porušené duševné vlastníctvo.

**** Poznámka 2:** Zdvojnásobuje a rozširuje % rozsah použitia PP ako vstupnej suroviny.

Nežiaduce ale v stopovom množstve akceptovateľné zložky Vstupnej suroviny

0 až 2	hmotnostných PVC – polyvinylchlorid
0 až 2	hmotnostných PS – polystyrén
0 až 0,5	hmotnostných mäkké nemagnetické kovy

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Upozornenie! Celkový súčtový hmotnostný podiel Menej vhodných a Nežiaducich zložiek Vstupné suroviny nesmú prekročiť 4 %.

Nežiaduce zložky Vstupné suroviny, ktoré je nutné v maximálnej možnej miere v rámci predprípravy a prípravy pred vstupom eliminovať.

Zložka	Magnetické kovy a ťažké nemagnetické kovy	
% rozsah podielu	Frakcie – Max.	Časť technologického procesu
0 až 0,1	3 x 3 x 3 mm	Pred vstupom do technológie LT
Zložka	Anorganické a organické prvky a nečistoty napr. Kamenivo, Sklo, Minerálne prach atd.	
% rozsah podielu	Frakcie – Max.	Časť technologického procesu
0 až 0,1	3 x 3 x 3 mm	Pred vstupom do technológie LT

Zakázané zložky Vstupnej suroviny: Môžu mať nežiaduci vplyv na hygienu pracovného prostredia, produktu a tiež môžu poškodiť, alebo zničiť technologické zariadenia a prevádzku, v neposlednom rade môžu ohroziť zdravý a život osôb.

Farby - nevzťahuje sa na tie ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou štandardných a požadovaných Vstupných zložiek

Rozpúšťadlá

Kyseliny

Zásady

Horľaviny

Látky a predmety explózného charakteru

Vstupná surovina – Frakcie

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

<i>Optimálna</i>	Vhodná	Maximálna
Do 5 mm	5 – 15 mm	25 mm
Vstupná surovina – Absolútna vlhkosť pred vstupom do Lisovacej časti		
<i>Optimálna</i>	Vhodná	Maximálna
Do 10 %	10 – 15 %	20 %

Materiálové zhodnotenie odpadov sa bude realizovať v nadväznosti na schválený POH SR na roky 2021-2025 a v súlade platnou slovenskou legislatívou.

Zhodnocovanie bude v súlade s normou STN ISO 15270 realizované formou materiálového zhodnotenia (kód činnosti R3). Výstupom zo zhodnocovania odpadov budú výrobky – ploché dosky využiteľné v stavebníctve alebo na dekoratívne účely.

Zmes odpadov zhodnocovaných na konštrukčné dosky môže pozostávať z odpadov, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z., ktorou sa ustanovuje „Katalóg odpadov“ v nasledujúcom rozsahu:

druh	Názov odpadu	kategória
02 01 03	odpadové rastlinné pletivá	O
02 01 04	odpadové plasty(okrem obalov)	O
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	odpadová kôra a drevo	O
03 03 07	mechanicky oddelené výmety z drvenia odpadového papiera a lepenky	O
03 03 08	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
04 01 01	odpadová glejovka a štiepenka	O
04 01 08	odpadová vyčinená koža (holina, stružliny, odrezky, brúsny prach) obsahujúca chróm	O
04 02 09	odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér)	O
04 02 21	odpady z nespracovaných textilných vlákien	O
04 02 22	odpady zo spracovaných textilných vlákien	O
07 02 13	odpadový plast	O
09 01 08	fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

15 01 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 09	obaly z textilu	O
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 01 19	plasty	O
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 160215	O
17 02 01	drevo	O
17 02 03	plasty	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
19 02 10	horľavé odpady iné ako uvedené v 19 02 08 a 19 02 09	O
19 12 01	papier a lepenka	O
19 12 04	plasty a guma	O
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
19 12 08	textílie	O
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 03	viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
20 01 10	šatstvo	O
20 01 11	textílie	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	plasty	O

Vstupné odpady nebudú používané na zhodnocovanie samostatne ale v zmesiach. Podľa dostupnosti odpadov na zhodnotenie bude na základe predbežných odhadov zloženia odpadov použitá vhodná receptúra pre proces ich zhodnotenia na konštrukčné dosky. Receptúry budú dodávané výrobcom a dodávateľom technológie a sú jeho chráneným duševným vlastníctvom. Receptúry sú prispôsobené zloženiu KO na Slovensku v rôznych modifikáciách.

Špecifikácia výstupných primárnych produktov

Špecifikácie a parametre výstupných produktov sú priamo závislé od zloženia konkrétnej vstupnej suroviny a receptúry, ktorá je postavená na požiadavkách na parametre konkrétneho produktu pre konkrétne využitie v nadväznosti na fyzikálne a technologické podmienky spracovania. Produkt, respektíve receptúra nie je len otázkou vstupnej suroviny, ale aj ďalších zložiek štruktúry produktu. To sa týka krycích materiálov, aditív alebo post-procesných úkonov ktorými je možné vlastnosti a charakter základného produktu optimalizovať a modifikovať pre špecifické použitie.

Vlastnosti vstupných surovín spolu s požiadavkami kladenými na vlastnosti produktov a prevádzkové prostredie majú vplyv aj na produktivitu výroby.

Základná štruktúra	
Popis	Špecifikácia
Základná vrstva	Vstupná surovina podľa Receptúry*
Krycí materiál**	Papier
	PE-LD / PE-HD fólie
* Poznámka 1: Spoločnosť LISA TECH a. s., respektíve SMART TECHNIK v rámci svojho Know-how a duševného vlastníctva tvorí v rámci požadovaných parametrov a fyzikálnych vlastností Produktu produktovej Receptúry. Tvorba Receptúry zahŕňa špecifikáciu vstupnej suroviny, stanovenie štruktúry Produktu, stanovenie výrobnotechnických parametrov a produktivity. Dokončená Produktová Receptúra je následne podrobená procesu udelenia Vyhlásenia o zhode CE a ďalším krokom k uvedeniu Produktu na trh. Spoločnosť LISA TECH a. s. potom ručí za kvalitu a vlastnosti produktu, pokiaľ sú dodržané všetky definované podmienky produkcie. Objednávateľ je zodpovedný a ručí za dodržanie všetkých definovaných podmienok produkcie.	
** Poznámka 2: Spracovateľská recyklačná technológia spoločnosti LISA TECH a. s. je určená na prevádzku zo špecifikovaným podkladovým a krycím materiálom. V prípade použitia iného materiálu bez predchádzajúcej konzultácie a schválenia od spoločnosti LISA TECH a. s., táto neručí za správnosť funkcie zariadenia a kvalitu povrchu. Spoločnosť LISA TECH a. s. odporučí výrobcu a dodávateľa overených Krycích materiálov, pokiaľ bude zvolený iný výrobca, respektíve dodávateľ tak je nutné pred nákupom skladového množstva Krycieho materiálu vykonať funkčné testy pre overenie vhodnosti daného materiálu.	

Krycí materiál – Teflón – Jednostranná úprava

Produkt z primárnej recyklačnej technológie spoločnosti LISA TECH a. s. je možné v rámci štandardného procesu spracovania vytvoriť ako jednostranne upravený, pričom je plne viditeľná štruktúra vstupnej suroviny na vrchnej strane produktu. Takto vytvorený produkt je možné aplikovať predovšetkým ako dekoratívny prvok a je možné ho vyrobiť prostredníctvom nekonečného Teflónového pásu o šírke 1 410 mm, ktorý je umiestnený medzi hornou lisovacou doskou a základnou vrstvou vstupnej suroviny.

Nekonečný Teflónový pás sa v rámci výrobného cyklu automaticky spolu s materskou doskou posúva.

Úprava primárnych produktov

Popis	Špecifikácia
Laminovanie	Na tento postup sa používa laminovaná fólia. Lepí sa na špeciálne lepidlo.
Impregnácia povrchu / hrán	Vodoodpudivou a/alebo antibakteriálnou úpravou
Ochrana hrán	Ochranná páska
Povrchová štruktúra	
Popis	Špecifikácia
Povrchová štruktúra – A	Plochá doska
Povrchová štruktúra – B	Doska s priebežnými prelismi (1200 mm a 1250 mm)

Primárne produkty je možné podľa požiadaviek formatovať formátovacou pilou. Súčasťou dodávky LISA TECH a. s. je 1x inštalovaná sada dopravníkových pásov (rozvrstvovač).

So spracovaním nebezpečného odpadu navrhovateľ neuvažuje.

Spracovateľská kapacita zariadenia

Celková spracovateľská kapacita technológie bude závislá od charakteru vstupnej suroviny. Produktivita Primárneho Produktu je vzťahnutá na referenčnú hrúbku dosky 12 mm.

Na produktivitu a kvalitu Primárneho produktu má vplyv okrem samotných spracovateľských podmienok pre danú receptúru viac faktorov:

- Maximálna štandardizácia zloženia vstupnej suroviny v rámci produkovanej receptúry.
- Zabezpečenie stabilnej vlhkosti a teploty prevádzkového prostredia, predovšetkým nesmie dochádzať k veľkým výkyvom vlhkosti.
- Zabezpečenie nepretržitej prevádzky technológie na tri zmeny s pravidelnými predpísanými odstavkami na čistenie, údržbu a servis.

Vstupné parametre

Fond pracovnej doby	
Technologická časť	Hodnota
Technológia LISA TECH a. s.	7 200 hod/rok
Parametre referenčného Primárneho produktu	
Parameter	Hodnota
Hrúbka dosky	12 mm
Formát dosky	1 250 x 2 500 mm
Objem dosky	0,0375 m ³
Hustota dosky pre výpočet produktivity	1 000 kg/m ³
Hmotnosť dosky	37,5 kg/ks

Prevádzkové podmienky	
Teplota prevádzkového prostredia	Min. 15 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	40 až 75 %

V každom prípade je z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie kapacita výroby primárnych produktov, ktorá je maximálna (8 500 t/rok pre 1 technologické zariadenia) a pri povrchovej úprave je predpoklad jej zníženia.

Parametre

Rozmerová špecifikácia	
Parameter	Hodnota

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Hrúbka dosky – Garantovaná	6 až 20 mm (vrátane)
Hrúbka dosky – Negarantovaná*	3 až 6 mm / 21 až 25 mm
Formát dosky – šírka x dĺžka – Štandardná	1 250mm x 2 500mm (main dim.) 1 200mm x 2 500mm (main dim.) 2x 600mm x 2500mm (main dim.) 1250mm x 2501mm – 3 000mm 1 200mm x 2 501mm - 3 000mm 2x 600mm x 2 501mm - 3 000mm
Formát dosky – Variabilná šírka**	2x 600mm, 1 200 to 1 250 mm
Plocha dosky – Štandardná	3,125 m ²
* Poznámka 1: Je nutné vykonať experimentálne overenie vyrobiteľnosti pre konkrétnu receptúru Vstupné suroviny.	
** Poznámka 2: Možnosť zmeny šírky formátu, a to na výrobu dosiek na laminovanie, tak aby bol priestor na orezanie na externej formátovacej pile.	
Fyzikálne parametre a vlastnosti – Produkt bez laminácie	
Parameter	Hodnota
Pevnosť v ohybe	6 až 15 N/mm ²
Modul pružnosti v ohybe	420 až 1850 N/mm ²
Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky – Rozpolniteľnosť	0,06 až 0,45 N/mm ²
Nadúvanie	4 až 17 %
Vlhkosť	0,5 až 5 %
Hustota	750 až 1150 kg/m ³

Fyzikálne parametre a vlastnosti – Produkt s obojstrannou lamináciou	
Parameter	Hodnota
Pevnosť v ohybe	12 až 35 N/mm ²
Modul pružnosti v ohybu	1000 až 2050 N/mm ²
Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky – Rozpoľniteľnosť	0,2 až 0,45 N/mm ²
Nadúvanie	4 až 17 %
Vlhkosť	0,5 až 5 %
Hustota	750 až 1150 kg/m ³

Zhodnocovanie odpadov bude v priebehu troch rokov postupne zvyšované v súlade s rozširovaním materiálo technického vybavenia.

Použitie najlepších dostupných techník (BAT)

Pre spracovanie odpadu platí Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu. Vyhodnotenie BAT je uvedené v samostatnej prílohe k predloženému zámeru.

Navrhovaná činnosť predstavuje zhodnocovanie odpadov tepelno-mechanickými postupmi pri max. teplote 200b°. Nedosahuje limity pre nakladanie s odpadmi stanovené v bode č. 5 Prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Napriek tomu sú Kritériá na určovanie najlepších dostupných techník uvedené v prílohe č. 2 k č. 39/2013Z. z. opodstatnené aj pre navrhovanú činnosť.

Vyhodnotenie kritérií na určovanie najlepších dostupných techník v zmysle Prílohy č. 2 k č. 39/2013Z. z.

1. Používanie nízkoodpadovej technológie.

V rámci navrhovanej činnosti bude použitá technológia na zhodnocovanie odpadov mechanickou recykláciou, pri ktorej vznikne takmer 100% využiteľných výstupov. Technológia neprodukuje odpady, ale ich zhodnocuje.

2. Používanie menej nebezpečných látok.

Vstupné suroviny budú tvoriť vyššie špecifikované odpady. Nebezpečné látky nebudú používané. Pre všetky chemické látky (prípadné aditíva) budú k dispozícii karty bezpečnostných údajov.

3. Podpora zhodnocovania a recyklácie látok, ktoré vznikajú alebo sa používajú v technologickom procese alebo pri zhodnocovaní a recyklácii odpadov.

Technológia mechanickej recyklácie je určená na materiálové využívanie odpadov. Výstupom technológie sú výrobky využiteľné najmä v stavebníctve. Pre vyrobené produkty je predpokladaný odbyt na základe výsledkov etablovania Technológií LISA TECH vo svete.

4. Porovnateľné procesy, zariadenia alebo prevádzkové metódy, ktoré už boli úspešne vyskúšané v priemyselnom meradle.

V súčasnosti je inštalovaných viac kompletných technologických liniek a ďalšia sa realizuje v súčasnosti. To znamená, že uvedená technológia bola úspešne odskúšaná v priemyselnom meradle.

5. Technický rozvoj a vývoj vedeckých poznatkov a ich interpretácia.

Technologické zariadenie navrhované v zámere predstavuje najlepšiu dostupnú technológiu. Výrobca technológie zároveň zdokonaľuje a vyvíja nové receptúry pre rozšírenie druhov odpadov využívaných v zhodnocovacom procese.

6. Charakter, účinky a množstvo príslušných emisií.

Technológia neobsahuje spaľovacie zariadenie, teda nie je zdrojom emisii. Počas prevádzky zariadenia vzniká len mierna prašnosť pri manipulácii a nakladaní s odpadmi a zbytkové vodné pary pri lisovaní dosák v teplej časti lisu.

7. Dátumy uvedenia nových alebo existujúcich zariadení do prevádzky.

Dátum uvedenia zariadenia do prevádzky je plne závislý od procesu EIA. V prípade riadneho priebehu procesu a jeho ukončenia v zisťovacom konaní, plánuje navrhovateľ uvedenie nových zariadení (s postupným rozšírením) do prevádzky v 3. etapách.

8. Čas potrebný na zavedenie najlepšej dostupnej techniky.

Inštalácia zariadenia bude prebiehať počas 3 – 6 mesiacov. Po montáži bude zariadenie odskúšané (cca 1 – 2 týždne). Dodávateľom technológie bude vykonané zaškolenie obsluhy zariadenia a potom môže byť zariadenie uvedené do skúšobnej prevádzky.

9. Spotreba a druh surovín (vrátane vody) používaných v technologickom procese a ich energetická účinnosť.

Recyklačné zariadenie je určené na zhodnocovanie odpadov. Vzhľadom k tomu budú vstupné suroviny predstavovať zmesové odpady v množstve cca 5 000 t v prvom roku prevádzky zariadenia a cca 16 000 t v treťom roku prevádzky zariadenia. pre jedno zariadenie. Technologickú vodu zariadenie pre svoju činnosť nepotrebuje. Voda sa využíval len v uzatvorenom chladiacom systéme. Optimálna vlhkosť vstupov je 10%. Vzhľadom k tomu nie je predpoklad potreby zvlhčovania vstupných materiálov. Skôr vzniká požiadavka na ich sušenie.

10. Požiadavka prevencie alebo zníženia celkových účinkov emisií na životné prostredie na minimum a z toho vyplývajúcich rizík pre životné prostredie.

Zariadenie nie je zdrojom priamych emisií do ovzdušia. Vzhľadom na pôvod emisií pri realizácii navrhovanej činnosti budú opatrenia na zníženie emisií zamerané hlavne na zníženie emisií TZL. Za tým účelom budú vykonávané všetky dostupné proti prašné opatrenia, hlavne udržiavanie vozidiel v čistom a technicky bezchybnom stave a prípade prašnosti vnútroareálových komunikácií bude zabezpečené ich kropenie.

11. Požiadavka prevencie havárií a minimalizácia ich následkov na životné prostredie.

Navrhovaná činnosť nespadá do pôsobnosti zákona č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Riešenie havarijných situácií bude opísané v havarijnom pláne podľa vodného zákona, v prevádzkovom poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov a v požiarom poriadku. Predchádzanie haváriám bude súčasne zabezpečované odborným školením obsluhy zariadenia, kvalifikovanou údržbou vybavenia zariadenia a jeho pravidelnou kontrolou. V rámci havarijného plánu a prevádzkového poriadku budú podrobne opísané možnosti vzniku havárií a opatrení na ich predchádzanie a riešenie havarijných situácií..

12. Informácie uverejňované verejnými medzinárodnými organizáciami.

Recyklačné zariadenie sa dostáva do povedomia odborných kruhov, aj verejnosti o čom svedčí rastúci záujem o uvedené zariadenia.

9. Zdôvodnenie umiestnenia navrhovanej činnosti v danej lokalite

V Európe sa ročne vyzbiera asi 30 miliónov ton plastového odpadu. Z uvedeného množstva sa až 84 % spaľuje, vyváža alebo je zneškodnené na skládkach odpadov. EÚ naliehavo potrebuje kombináciu rôznych technológií recyklácie s cieľom zvýšenia zhodnotenia plastov.

Slovensko čelí vážnym nedostatkom v takmer všetkých odvetviach životného prostredia a dosahuje nedostatočné výsledky pri prechode na obehové hospodárstvo.

Od roku 2027 bude povinne časť odpadu premieňaná na energiu. Povinnosť energeticky zhodnotiť výhrevnú zložku odpadov znamená to, že výhrevná zložka odpadu, ktorá prekročí hranicu 6,5 MJ/kg, bude povinne odklonená od skládkovania.

Kapacity na zhodnocovanie odpadov sú na Slovensku obmedzené, ako aj podmienky na zefektívnenie celkového stavu v odpadovom hospodárstve, preto naplnenie uvedenej legislatívy nie je veľmi realistické.

Obehové hospodárstvo je ekonomický model uprednostňujúci opätovné využívanie a recyklovanie vecí. Prináša mnohé výhody pre životné prostredie, hospodársky rast a pre obyvateľov.

Znovu využívanie produktov a ich recyklácia napomáhajú pri znižovaní využitia prírodných zdrojov, narúšaní prostredia a napomáhajú v znižovaní straty biodiverzity.

Ďalšou výhodou obehového hospodárstva je znižovanie celkových ročných emisií skleníkových plynov. Podľa Európskej environmentálnej agentúry sú priemyselné procesy a využívanie produktov zodpovedné za 9,1 % emisií skleníkových plynov v EÚ, zatiaľ čo odpadové hospodárstvo sa podieľa 3,32 %.

Vytváranie efektívnejších a udržateľnejších produktov od začiatku výroby môže napomôcť k zníženiu energetickej a surovinovej spotreby, keďže podľa odhadov viac ako 80 % dopadu výrobku na životné prostredie sa dá určiť počas dizajnovania v počiatočnom štádiu.

Posun k využívaniu produktov, ktoré môžu byť znovu použité, vylepšené alebo opravené by významne znížil množstvo odpadov.

Európska komisia predstavila v marci 2020 akčný plán pre obehové hospodárstvo. Vo februári 2021 Parlament prijal uznesenie o novom akčnom pláne obehového hospodárstva, v ktorom požaduje ďalšie opatrenia na dosiahnutie uhlíkovo neutrálneho, environmentálne udržateľného, beztoxického a plne obehového hospodárstva do roku 2050 vrátane prísnejších pravidiel recyklácie a záväzných cieľov pre používanie a spotrebu materiálov do roku 2030.

Recyklácia a účasť na obehovom hospodárstve sú nevyhnutné na podporu zodpovednej spotreby, zníženie vplyvu na životné prostredie a zachovanie cenných zdrojov. Recyklácia produktov pomáha minimalizovať odpad a predlžovať životný cyklus cenných materiálov, čo v konečnom dôsledku znižuje dopyt po nových zdrojoch.

Zníženie závislosti na dovoze surovín a fosílnych palív je podmienené využívaním a znovu využívaním každej domácej suroviny vrátane druhotnej.

Konkrétne dôvody výberu dotknutej lokality

Technológia LISA TECH predstavuje vysoko efektívnu (takmer 100%-nú) metódu zhodnocovania odpadov. V porovnaní s inými technológiami predstavuje minimum negatívnych vplyvov na životné prostredie a verejné zdravie.

Zámer sa nedotkne osobitne chránených území, významných krajinných prvkov, biotopov ani prvkov sústavy NATURA 2000.

Dôvody umiestnenia navrhovanej činnosti v danej lokalite :

- umiestnenie navrhovanej činnosti do výrobného areálu býv. TAZ predstavuje nahradenie výroby spodných rámov Krone, ktorá sa tam donedávna realizovala výrobou stavebných materiálov z druhotných surovín – odpadov v existujúcej priemyselnej zóne
- lokalita ma dobré dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytných území - v kontexte napojenia na cestu I/61
- realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k využitiu priestorov a objektov býv. štátneho podniku TAZ Trnava
- plocha je určená na priemyselné využitie v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta
- realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do chránených území ani ochranných pásiem podľa osobitných predpisov

Priaznivé vplyvy

- Šetrenie primárnych zdrojov surovín
- Plnenie cieľov obehového a odpadového hospodárstva
- Príspevok k dekarbonizácii hospodárstva
- Vytvorenie nových trvalých pracovných miest
- Využitelnosť existujúcej infraštruktúry - všetky inžinierske siete

- Dostatočná vzdialenosť od obytnej zástavby

Negatívne vplyvy

Miernym negatívnym vplyvom bude hluk a emisie z dopravy. V priemyselnej hale (zápustkárni) sa vyrábali spodné rámy Krone pre vagóny. Navrhovaná činnosť predstavuje pokračovanie priemyselnej činnosti, avšak vplyvy z navrhovanej činnosti sú k životnému prostrediu a dotknutému obyvateľstvu omnoho šetrnejšie, ako boli pri predchádzajúcej činnosti.

10. Celkové náklady

Predpokladaný odhad investičných nákladov na realizáciu zámeru Výroba dosák z druhotných surovín – odpadov, t.j. na výstavbu, a inštaláciu technologického a ostatného vybavenia, predstavuje finančný objem približne 700 000,- EUR v I. etape. Celkové náklady pre II. a III. etapu inštalácie technologických zariadení v súčasnosti nie sú známe.

11. Dotknutá obec

Mesto Trnava, Trhová 3, Trnava 917 01
Hrnčiarovce nad Parnou, ul. Farská 37, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou

12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

1. Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Kollárova 8, 917 01 Trnava
2. Krajský úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Starohájska 10, 917 01 Trnava
3. Okresný úrad Trnava, Odbor krízového riadenia, Kollárova 8, 917 01 Trnava
4. Okresný úrad Trnava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Kollárova 8, 917 01 Trnava
5. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave, Limbová 6, 917 09 Trnava
6. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Trnava, Rybníková 9, 917 00 Trnava

14. Povoľujúci organ

Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Kollárova 8, 917 01 Trnava
Mesto Trnava, Trhová 3, Trnava 917 01
Obec Hrnčiarovce nad Parnou
Ul. Farská 37, 919 35 Hrnčiarovce nad Parnou

15. Rezortný orgán

Rezortným orgánom v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť:
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava.

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa §97, ods. 1 písm. c) v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z.,
- súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov podľa §97, ods. 1 písm. d) v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z.,
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku podľa §97, ods. 1 písm. e) v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. súhlas podľa § 26 a povolenie zdroja podľa § 27 Zákona č. 146/2023 Z.z. pre veľké zdroje a stredné zdroje

17. Vyjadrenia o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiadny negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v južnej časti k.ú. mesta Trnava a v katastri Hrnčiarovce, v obci Hrnčiarovce nad Parnou. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti na rozhraní katastrov a blízkosť obce Hrnčiarovce nad Parnou a mesta Trnava budú sa informácie o súčasnom stave životného prostredia a hodnotenia navrhovanej činnosti týkať oboch dotknutých obcí.

1.2. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia (Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy – Panónska panva, do provincie Západnej panónskej panvy, subprovincie Malá Dunajská kotlina, do oblasti Podunajskej nížiny a celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časti Trnavská tabuľa.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu (Atlas krajiny SR, 2002) predstavuje hodnotené územie prolúviálno-eolický reliéf so slabým uplatneným litológie. Konkrétne ide o prolúviálno-eolickú zvlnenú rovinu sprašovej tabule.

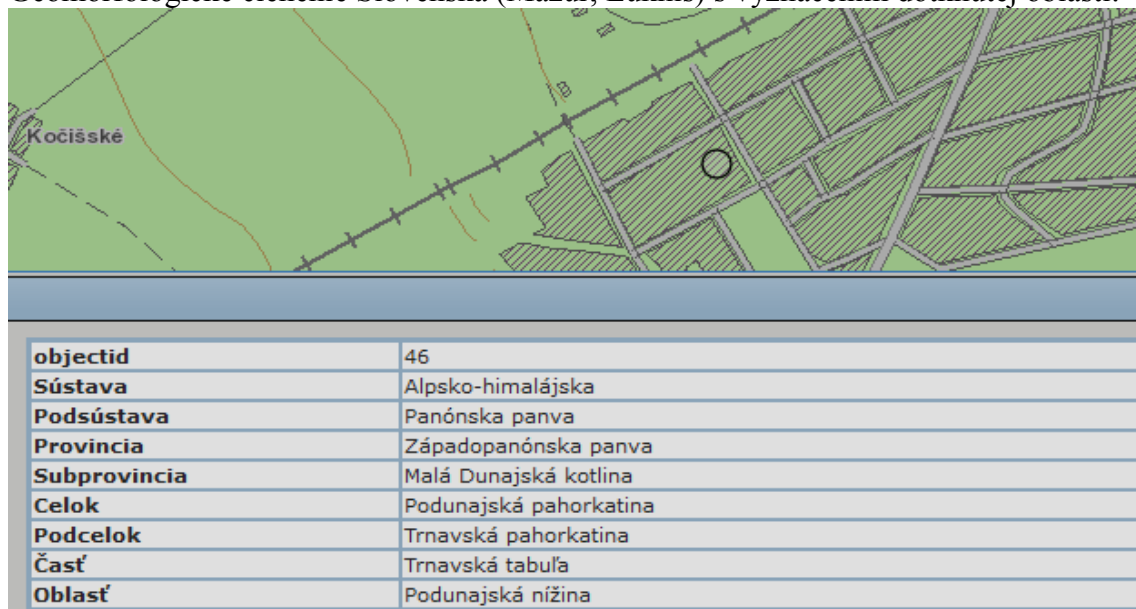
Geomorfologické členenie Slovenska (Kočícký, Ivanič) s vyznačením dotknutej oblasti:



objectid	309
Geomorfologická sústava	Alpsko-himalájska
Geomorfologická podsústava	Panónska panva
Geomorfologická provincia	Západopanónska panva
Geomorfologická subprovincia	Malá Dunajská kotlina
Geomorfologická oblasť	Podunajská nížina
Geomorfologický celok	Podunajská pahorkatina
Geomorfologický podcelok	Trnavská pahorkatina
Geomorfologická časť	Trnavská tabuľa

Zdroj: <http://apl.geology.sk>

Geomorfologické členenie Slovenska (Mazúr, Lukniš) s vyznačením dotknutej oblasti:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Hodnotené územie patrí do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútro karpatských nížin, 74 – Podunajská nížina, rajónu L - rajón sprašových sedimentov s prevládajúcim typom hornín v hĺbke do 5 m – prevažne jemnozrnné zeminy. Na geologickej stavbe podložia riešeného územia (podľa výsledkov realizovaných inžiniersko-geologických prieskumov) sa podieľajú horniny kvartéru a neogénu:

Kvartér

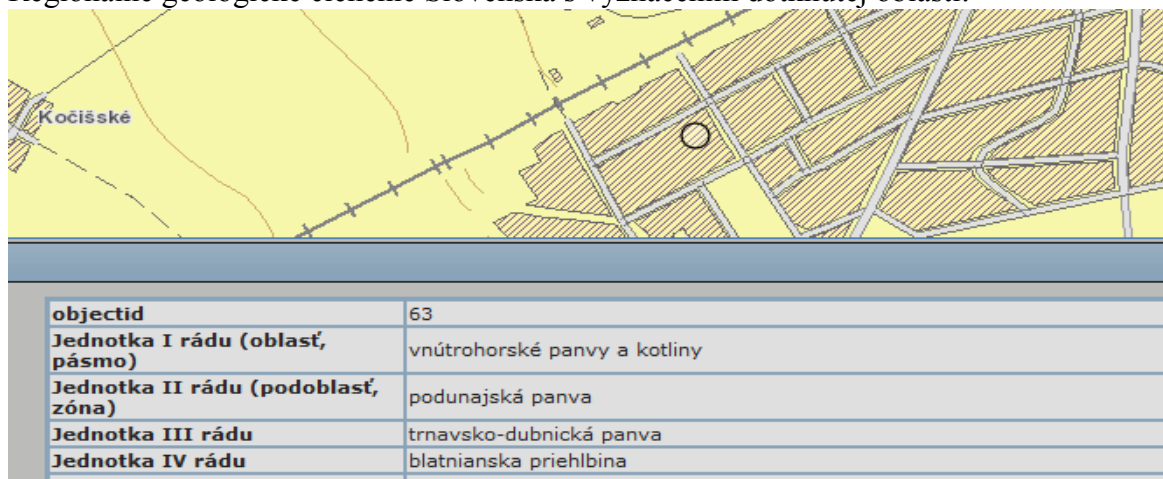
Povrch riešeného územia tvorí humusovitá hlina, resp. navážky mocnosti 0,5 - 1,0 m. Pod nimi sa nachádzajú eolické sedimenty, zastúpené vrstvami spraší a sprašových hĺn, nižšie ílovité súvrstvie s mocnosťou cca 2 - 6 m, tvorené preplavenými sprašami tuhej až pevnej konzistencie. Bázu kvartéru tvoria štrkopiesčité sedimenty, tvorené v prevažnej miere štrkami s prímiesou jemnozrnej zeminy až štrkami zle zrnými. Fluviálne piesčito – štrkovité súvrstvie bolo vykonanými prieskumami zachytené v hĺbke cca 8,9 - 9,2 m p.t., lokálne v nižších polohách na úrovni cca 14 – 19 m p.t. Priemerná hrúbka piesčito – štrkovitého súvrstvia sa pohybuje v danom území na úrovni cca 4,4 - 7,0 m. V zmysle výsledkov dynamických penetračných skúšok sú predovšetkým vrchné časti piesčito-štrkovitého súvrstvia uľahlé, hlbšie časti súvrstvia boli identifikované ako stredne uľahlé.

Neogén

Neogénne horniny tvoria mohutný komplex rôznorodého petrografického zloženia, tvorený prevažne ílmi, menej pieskami, pieskovecami a štrkami. Najvyššiu časť komplexu budujú panónske a pontské usadeniny, charakteristické striedaním ílovitých polôh s polohami pieskov a štrkov. Bezprostredné podložie kvartérnych sedimentov v skúmanom území tvorí štrková formácia Trnavskej pahorkatiny, ktorú zaradujeme do vrchného pliocénu.

1.3. Geologické pomery

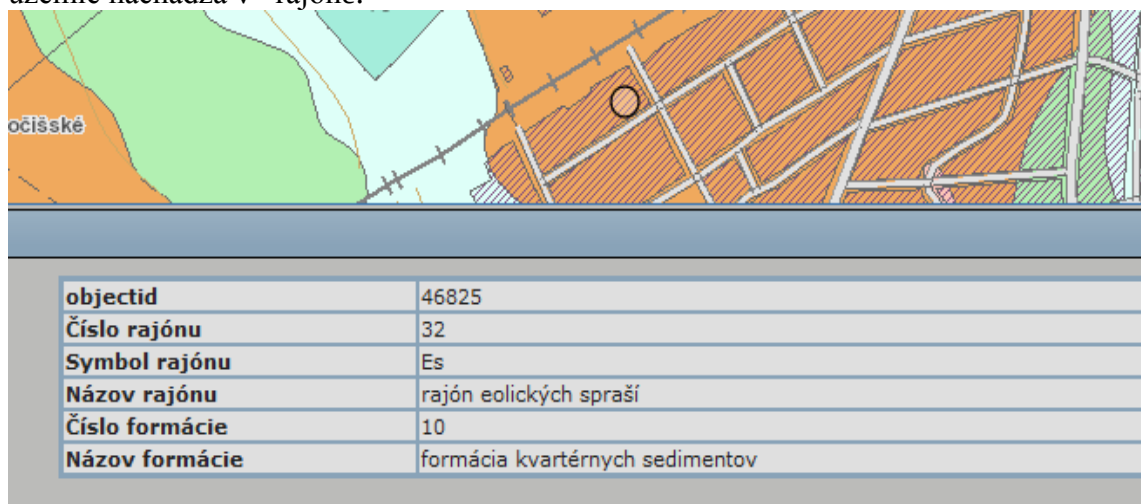
Regionálne geologické členenie Slovenska s vyznačením dotknutej oblasti:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Inžiniersko-geologická charakteristika dotknutého územia:

Podľa Inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa záujmové územie nachádza v rajóne:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Ložiská nerastných surovín

Navrhovaná činnosť priamo nepretína ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín. Areál nie je v kontakte so žiadnym chráneným ložiskovým územím.

Geodynamické javy

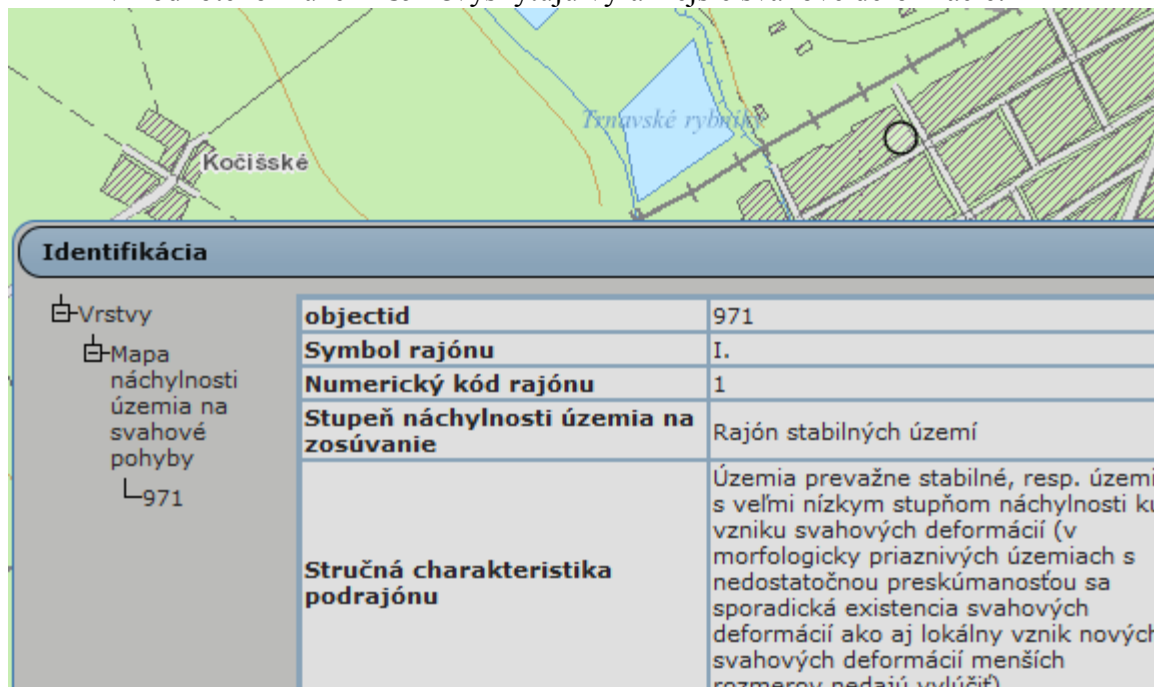
Z geodynamických procesov pôsobia v území endogénne i exogénne javy. Endogénne javy prebiehajú pod zemským povrchom, k najvýznamnejším patria tektonické pohyby a zemetrasenia. V hodnotenom území možno identifikovať z geodynamických javov predovšetkým seizmicitu predmetného územia. Z hľadiska

seizmicity je hodnotené územie súčasťou seizmicky aktívneho západoslovenského bloku. Hodnotené územie leží v pásme so seizmickou intenzitou 6 - 7° MSK

Veterná erózia a vodná erózia

Medzi hlavné negatívne faktory fyzikálneho poškodenia pôd patria najmä vodná a veterná erózia. Z pohľadu vodnej erózie v dotknutom území nie je žiadny až slabý vplyv vodnej erózie, čo zodpovedá 1. kategórii s odnosom do 4 t.ha⁻¹.

V hodnotenom území sa nevyskytujú výraznejšie svahové deformácie:



<https://www.geology.sk>

Z hľadiska **seizmického** ohrozenia vychádzajúceho z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska podľa STN EN 1998-3/NA: 2009 (73 0036), Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť Časť 3 Zhodnotenie a obnova budov sa hodnotené územie nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia do 7° makroseismickej aktivity MSK-64; podľa normy je územie v dosahu zdrojovej oblasti seizmického rizika č. 3 s hodnotou základného seizmického rizika 0,6 m/s². Na základe historických pozorovaní je možné predpokladať, že sa v záujmovom území silnejšie otrasy nebudú vyskytovať. Objekt bude potrebné nadimenzovať na maximálnu intenzitu zemetrasenia v danej oblasti, t.j. na 7. stupeň.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vníkanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu 222_{Rn} je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú

kovového charakteru a absorbovaním sa na prашné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.

V záujmovom území je nízke radónové riziko z geologického podložia; objemová aktivita 222_{Rn} sa v závislosti od plynopriepustnosti zemín pohybuje v rozmedzí 10 až 30 kBq/m³ pôdneho vzduchu (Atlas krajiny SR, 2002).

V sledovanej oblasti podľa vyhodnotenia Bodiša D. a Rapanta P. (Atlas krajiny SR, 2002) nie je detekované znečistenie riečnych sedimentov stopovými (rizikovými) prvkami. Záujmová lokalita sa nachádza na území s nízkym radónovým rizikom.



objectid	17443
Súradnica X	-537829
Súradnica Y	-1260411
Označenie (číslo) objektu	3533S18a
Lokalita merania	Trnava
Číslo mapového listu	35-33
Dátum merania	27.4.2001
Počet meraných bodov	1
Plošná aktivita ^{137}Cs [Bq/m ²]	939

<https://www.geology.sk>

1.4. Pôdne pomery

Na celom hodnotenom území dominuje černozemný pôdotvorný proces. Typické černozeme karbonátové zaberali v minulosti všetku plochu hospodárskeho územia, no následkom rôzneho obrábania pôdy a nesprávnych osevných postupov nastalo čiastočné vylúhovanie karbonátov bez zreteľnej karbonizácie profilu. Orničná vrstva černozemí je čiastočne rozrušenej menej stabilnej štruktúry, preto vo vegetačnom období silne ulíha. Podorničná časť humusového horizontu je už stabilnejšej hrudkovitej až zrnitej štruktúry. Prechodný horizont sa vyznačuje zreteľnejším úbytkom humusu. Substrát je silne vápenatá prevažne hlinitá spraš.

Do skupiny černozemí karbonátových patria pôdy, ktoré spravidla v celom profile obsahujú voľné karbonáty. Humusový horizont je pomerne hlboký a siaha do hĺbky nad 65-70 cm. U zmytých černozemí (na svahoch) je plytký 20-30 cm a hneď pod ornice sa často nachádza spraš. Hĺbka ornice u černozemí je cca 22-25 cm. Humusový horizont podorničia siaha do hĺbky cca 65-75 cm.

Černozeme karbonátové na sprašiach sú najúrodnejšie pôdy katastra a zabierajú v ňom aj najväčšiu plochu. Ich fyzikálne vlastnosti sú veľmi priaznivé. Vyznačujú sa dostatočnou prevzdušnosťou, ľahkým prenikaním koreňov do hĺbky pôdy a dobrým tepelným režimom. Vyžadujú si však hlavne v suchých rokoch starostlivé hospodárenie s vlhkosťou, a to správnym mechanickým spracovaním pôdy – vytvárať také podmienky, ktoré by zabránili zvýšenému výparu vlhky. Na erodovaných lokalitách je možné prehlbovanie

ornice podryvaním podorničia. Sú to pôdy vhodné pre pestovanie väčšiny poľnohospodárskych plodín.

Podľa rozloženia hraníc bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek je vidieť rôznorodosť katastrálneho územia. Pôdy v susedstve potoka podliehali periodicky záplavám jarnými vodami a usadzovali sa nánosy rôznej zrnitosti smerom k povrchu jemnejšieho materiálu, na ktorých sa vytvorila čiernica- lužná pôda černoziemná. Vytvorené sú na území pri nive potoka Parná. Substrátom je hlinitá preplavená vápenatá spraš a aluviálne vápenaté náplavy. Tieto pôdy sa vyvinuli v rovinách a depresiách pod vplyvom sezónne zvýšenej vlhkosti. Avšak táto pôda už vyšla spod priameho vplyvu podzemných vôd, ktoré trvalejšie klesli do nižších vrstiev, takže ich vplyv v ďalšom pôdotvornom procese už nie je dominujúcim. Sú zreteľne vyvinuté genetické horizonty a má pomerne dobrú zrnitostnú štruktúru. Humusový horizont je pomerne hlboký okolo 70 cm, farby tmavosivej až čierosivej s dobrým obsahom humusu v ornici. Tieto pôdy sa dajú využiť pre všetky plodiny, najmä pre pestovanie zeleniny. Na ľavom brehu Váhu tieto nivné pôdy prechádzajú do kambizemí pseudoglejových nasýtených, sprevádzaných pseudoglejmi modálnymi a kultizemnými, lokálne glejmi, na pravom brehu so zmenou reliéfu prechádzajú do rendzín a kambizemí rendzinových, sprevádzaných litozemami modálnymi karbonátovými, lokálne rendzinami sutinovými, ktoré vznikli zo zvetralín pevných karbonátových hornín.

Pôdy v okolí dotknutej lokality sú prevažne hlinito-piesčité, v smere toku Váhu postupne prechádzajú do prevažne hlinitých, s kamenitosťou v povrchovom horizonte prevažne v rozsahu 5-25 %. Vyznačujú sa strednou až veľkou priepustnosťou a malou až strednou retenčnou schopnosťou, ktoré sa v uvedenom smere menia na strednú priepustnosť a veľkú retenčnú schopnosť. Tieto pôdy majú mierny vlhkostný režim a mierne alkalickú reakciu.

Z hľadiska zaradenia pôd do jednotlivých bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek možno pri najbližších poľnohospodárskych plochách konštatovať ich príslušnosť k 5. a 9. skupine podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, t.j. k pôdam strednej a nízkej kvality.

Odolnosť pôd proti kompácii je slabá až stredná. Odolnosť proti intoxikácii alkalickou i kyslou skupinou rizikových prvkov je stredná. Ide o pôdy na minerálne chudobných substrátoch s náchylnosťou na acidifikáciu.

Pôdy v okolí záujmovej lokality sú v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) hodnotené ako pôdy relatívne čisté.

1.5. Klimatické pomery

Podľa Atlasu SR územie Podunajskej nížiny patrí do teplej klimatickej oblasti, ktorá sa vyznačuje pravidelným striedaním ročných období. Na základe dlhodobých pozorovaní klimatických pomerov a podľa zaužívanej klimatickej klasifikácie záujmové územie sa nachádza v teplom, veľmi suchom regióne nížinnom s miernou zimou a dlhým slnečným svitom. Priemerná ročná teplota je cca 9,5 °C. Obdobie s priemernou ročnou teplotou vzduchu pod 0°C je 59 dní a počet letných dní v roku je 70. Priemerný ročný úhrn zrážok 500 -550 mm. Potenciálny výpar v danom území je cca 770 mm. Najteplejší mesiac je júl s priemernou mesačnou teplotou 20,1 °C. Najchladnejší je január s priemernou teplotou cca -2 °C.

Priemerná teplota za vegetačné obdobie t. j. od apríla až do konca septembra je 16-17 °C. Za toto obdobie je celkový úhrn zrážok cca 317 mm. Najbohatším mesiacom na zrážky je júl, kedy sa zaznamenáva 61 mm a najchudobnejším apríl iba 32 mm zrážok. Hrúbka premrzania je cca 78 cm. Dotknutá oblasť sa nachádza v nasledujúcom klimaticko-geografickom type:



Identifikácia	
objectid	200
Kód klimaticko-geografického typu	1
Klimaticko-geografický typ	nížinná klíma
Klimaticko-geografický subtyp	teplá
Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-4
Horný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-1
Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C]	19,5
Horný interval priemerných júlových teplôt [°C]	20,5
Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	22
Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	24
Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	530
Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	650

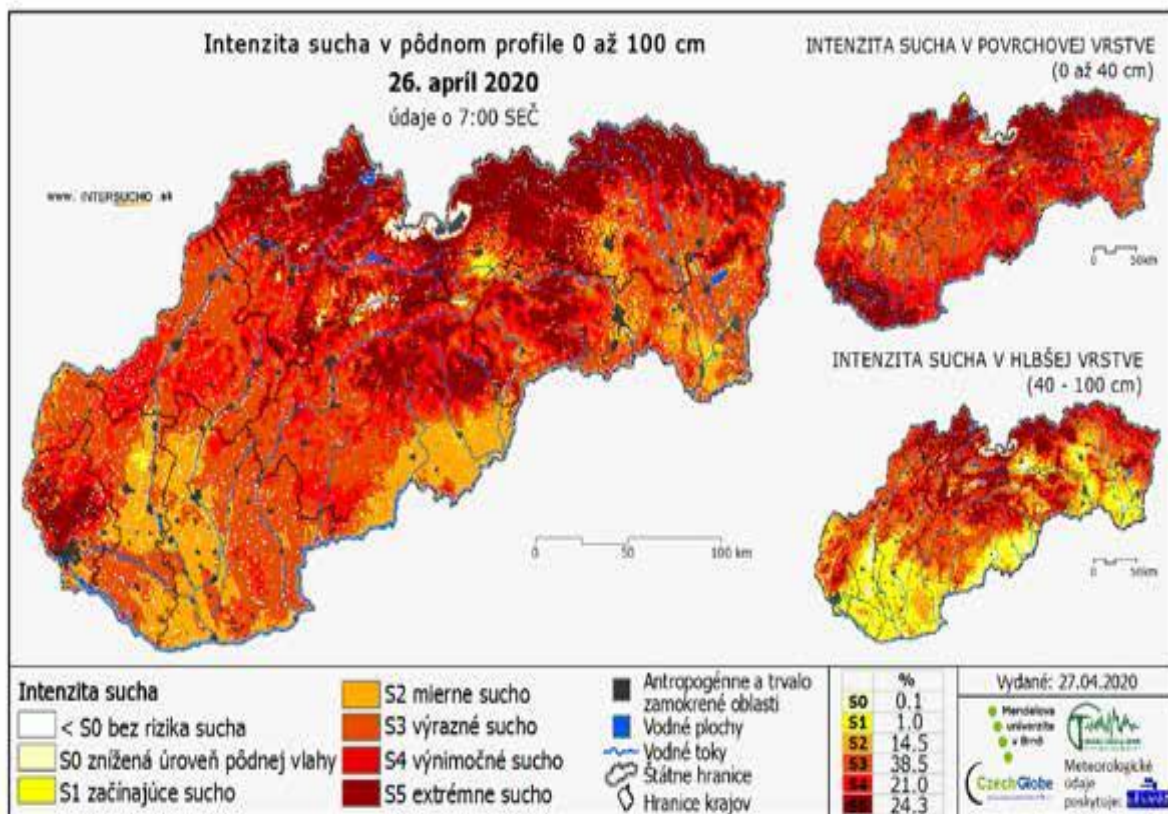
Zdroj: <https://www.geology.sk>

Veternosť

V dotknutom území prevládajú severozápadné vetry vo všetkých ročných obdobiach s priemernou rýchlosťou vetra od 3 do 5 m/s. Ich podiel je takmer 25 %. Ďalšími častými smermi vetrov sú S a JV, najmenej časté sú V, JZ a J vetry. Bezvetrie sa vyskytuje v priemere 8 – 10 %.

Prevládajúcou zložkou vetra vo všetkých ročných obdobiach je SZ vietor, ktorého podiel predstavuje takmer 25 % pozorovaní. Ďalšími častými smermi vetrov sú S a JV, najmenej časté sú V, JZ a J vetry. Bezvetrie sa vyskytuje priemerne v 8 - 10 % meraní - väčší podiel bezvetria je v zime.

Vývoj sucha a vyznačenie rizikových oblastí ohrozených suchom je v rámci Slovenska znázornený na nasledujúcej mape:



Zdroj: SHMÚ

Zmena klímy

Národné správy Slovenskej republiky o zmene klímy vypracúva tím odborníkov poverených MŽP SR približne každé štyri roky. Slovenská republika národnými správami o zmene klímy plní záväzky podľa článkov 4 a 12 Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy, Kjótskeho protokolu (dohovoru) a aktuálneho rozhodnutia konferencie zmluvných strán dohovoru, pričom doteraz pripravila sedem národných správ o zmene klímy.

Región strednej Európy nesie všeobecné črty zmeny klímy. Oteplenie sa v nej prejavuje vo všetkých polohách a klimatických oblastiach. Trendy v atmosférických zrážkach nie sú síce také jednoznačné, ale tento fakt je spôsobený ich väčšou premenlivosťou, ako aj modifikovaním úhrnov náveternými a záveternými vplyvmi.

Pozorovateľný vývoj zmeny klímy na území SR (za obdobie rokov 1881 – 2017):
 (+Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019)

- rast priemernej ročnej teploty vzduchu asi o 1,7 až 2,0 °C (z pohľadu ročných sezón k najrýchlejšiemu otepľovaniu dochádza v lete a na jar),
- priestorovo rozdielny trend ročných úhrnov atmosférických zrážok v priemere rast asi o 0,8 % (na juhu Slovenska bol pokles miestami aj viac ako 10 %, na severe a severovýchode ojedinele úhrn zrážok vzrástol od 3 do 5 %),

- pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (na juhu Slovenska od roku 1901 doteraz o 5 %, na ostatnom území menej),

- pokles všetkých charakteristík snehovej pokrývky do výšky 1000 m takmer na celom území Slovenska (vo väčšej nadmorskej výške bol zaznamenaný jej nárast),

- vzrast potenciálneho výparu a pokles vlhkosti pôdy – charakteristiky výparu vody z pôdy a rastlín, vlhkosti pôdy, slnečného žiarenia potvrdzujú, že najmä juh Slovenska sa postupne vysušuje, čo sa prejavuje predovšetkým rastom potenciálnej evapotranspirácie a poklesom vlhkosti pôdy,

- v charakteristikách slnečného žiarenia však neboli, okrem prechodného zníženia v období rokov 1965 až 1985, zaznamenané žiadne podstatné zmeny. Podobný vývoj pokračuje aj po roku 2000,

- zmeny v premenlivosti klímy (najmä zrážkových úhrnov) – príkladom sú v krátkom časovom intervale striedajúce extrémne vlhké a suché roky: extrémne suchý rok 2003 a čiastočne aj 2007, extrémne vlhké roky 2010 a 2016 a mimoriadne suchý rok 2011 a čiastočne aj 2012. Za ostatných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných a niekoľkodenných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR. Na druhej strane v období rokov 1989 – 2017 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periodami relatívne teplého počasia malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia. Zvlášť výrazné bolo sucho v rokoch 1990-1994, 2000, 2002, 2003 a 2007, v niektorých regiónoch na západe SR aj v rokoch 2015 a 2017.

- desaťročie 1991 – 2000, ale aj obdobie 2001 – 2010 sa charakteristikami teploty vzduchu, úhrnov zrážok, výparu, snehovej pokrývky, ako aj iných prvkov, priblížilo k predpokladaným podmienkam klímy okolo roku 2030, ktoré boli vyčíslené v zmysle scenárov zmeny klímy pre naše územie, výnimkou sú iba nižšie úhrny zrážok v chladnom polroku a v zime v desaťročí 1991 – 2000.

- ukazuje sa, že počasie sa v posledných dekádach stalo viac extrémnym. Štatistické spracovania mesačných teplotných extrémov poukazujú na výkyvy vo výskyte extrémnych teplôt a zrážok počas jednotlivých dekád od roku 1961 doteraz, avšak trendy daných charakteristík sú pomerne jednoznačné.

Na Slovensku sú vyhodnotené a podrobne analyzované výstupy z deviatich modelov všeobecnej cirkulácie atmosféry (GCMs), ktoré vypracovali štyri svetové klimatické centrá. Pri regionalizácii výstupov GCMs sa na Slovensku využíva metóda tzv. štatistického downscalingu, pri ktorej sa modifikácia výstupov globálnych klimatických modelov do jednotlivých zvolených bodov na území krajiny vykonáva štatistickými metódami použitím súborov nameraných údajov.

Scenáre možného priebehu klimatickej zmeny sa týkajú nielen ročného chodu jednotlivých klimatických prvkov pre niektoré budúce časové horizonty, ale aj časových radov týchto prvkov až do roku 2100. K dispozícii sú vypracované scenáre pre viaceré klimatické prvky, ako sú napríklad teplota vzduchu, atmosférické zrážky, globálne žiarenie, vlhkosť vzduchu.

Rok 2021 bol v Európe najteplejším zaznamenaným. Podľa satelitného programu Copernicus bola priemerná teplota o 0,4 stupňa vyššia, než v 2020. V globálnom meradle sa rok 2021 vyrovnal doteraz najteplejšiemu roku 2016.

Rast globálnej teploty pokračoval v nastúpenom trende – 2021 bol už šiestym najteplejším rokom v rade. Bolo prekonaných hneď niekoľko teplotných rekordov. Zima

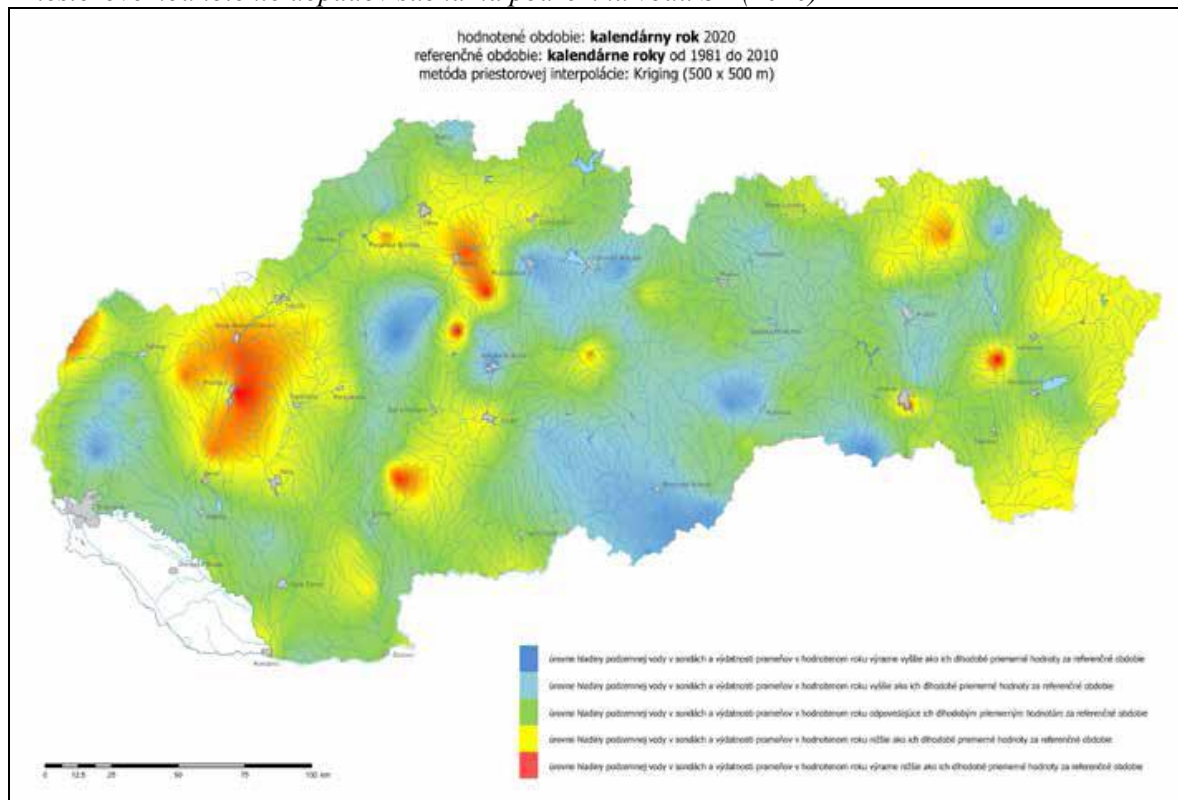
bola historicky najteplejšia, tú z roku 2016 prekonala o 1,6 stupňa Celzia. V Death Valley v Kalifornii bola zaznamenaná zatiaľ najvyššia teplota na Zemi – 54,4 stupňa.

Bola tiež nameraná najvyššia teplota za severným polárnym kruhom – na Sibíri bolo 38 stupňov. Priemerná teplota v časti arktického regiónu narástla v porovnaní s priemerom 1981-2010 o 6 stupňov.

Podľa World Weather Attribution by vlna tepla na Sibíri „bola takmer nemožná bez klimatickej zmeny“.

Príčinou rastu teplôt sú klimatické zmeny, spôsobené činnosťou človeka. Koncentrácia CO₂ v atmosfére narástla v roku 2021 asi o 2,3 ppm – napriek tomu, že pandémie COVID-19 utlmila ekonomické aktivity a tým aj množstvo vypustených skleníkových plynov.

Priestorové hodnotenie dopadov sucha na podzemnú vodu SR (2020)



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2020

V SR vzniká naliehavá potreba zlepšiť a zefektívniť adaptačné procesy v odozve na stále intenzívnejšie prejavy a nepriaznivé dôsledky zmeny klímy v našom regióne, ako aj v nadväznosti na aktuálny vývoj témy v širšom medzinárodnom a európskom kontexte a z dôvodu absencie relevantného dokumentu pre danú oblasť MŽP SR v roku 2014 pripravilo dokument Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 148/2014. MŽP SR v roku 2017 začalo prípravu aktualizácie stratégie, ktorá bola zameraná na hodnotenie súčasného stavu adaptácie a plánované aktivity v rozhodujúcich oblastiach a sektoroch, definovanie všeobecnej vízie adaptácie vybraných oblastí a sektorov a aktualizáciu súboru adaptačných opatrení a rámca na ich realizáciu. Hlavným cieľom aktualizovanej stratégie je prispieť k naplneniu

cieľa adaptácie, ktorý zakotvuje Parížska dohoda v článku 7, prostredníctvom zvýšenia odolnosti a zlepšenia pripravenosti SR čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy a ustanoviť inštitucionálny rámec a koordinačný mechanizmus na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach a vo všetkých oblastiach. Stratégia sa snaží v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení.

Podľa Územnej štúdie Slovenska o zmene klímy sa globálne otepľovanie môže prejavovať na našom území rastom priemerov teploty vzduchu do roku 2075 o 2 až 4C. Takéto klimatické zmeny neboli u nás zaznamenané počas celého holocénu a v praxi znamenajú presun teplotných pomerov Podunajskej nížiny na Liptov. Je vysoko pravdepodobné, že negatívne ovplyvnia vodnú bilanciu, biologické výroby ako sú poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rybárstvo, zvýšia ohrozenie biodiverzity a rovnako ohrozenie ľudského zdravia (Lapin et al., 2006)

V SR vzniká naliehavá potreba zlepšiť a zefektívniť adaptačné procesy v odozve na stále intenzívnejšie prejavy a nepriaznivé dôsledky zmeny klímy v našom regióne, ako aj v nadväznosti na aktuálny vývoj témy v širšom medzinárodnom a európskom kontexte a z dôvodu absencie relevantného dokumentu pre danú oblasť MŽP SR v roku 2014 pripravilo dokument Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 148/2014. MŽP SR v roku 2017 začalo prípravu aktualizácie stratégie, ktorá bola zameraná na hodnotenie súčasného stavu adaptácie a plánované aktivity v rozhodujúcich oblastiach a sektoroch, definovanie všeobecnej vízie adaptácie vybraných oblastí a sektorov a aktualizáciu súboru adaptačných opatrení a rámca na ich realizáciu. Hlavným cieľom aktualizovanej stratégie je prispieť k naplneniu cieľa adaptácie, ktorý zakotvuje Parížska dohoda v článku 7, prostredníctvom zvýšenia odolnosti a zlepšenia pripravenosti SR čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy a ustanoviť inštitucionálny rámec a koordinačný mechanizmus na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach a vo všetkých oblastiach. Stratégia sa snaží v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení.

Z hľadiska adaptácie sa za kľúčové oblasti a sektory považujú: horninové prostredie a geológia, pôdne prostredie, prírodné prostredie a biodiverzita, vodný režim v krajine a vodné hospodárstvo, sídelné prostredie, zdravie obyvateľstva, poľnohospodárstvo, lesníctvo, doprava, cestovný ruch, priemysel, energetika a ďalšie oblasti podnikania a oblasť manažovania rizík.

Navrhovaná činnosť svojím charakterom neovplyvní klimatické pomery v dotknutej oblasti.

1.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky patrí územie do povodia Váhu. Územie je odvodňované tokom - Trnávka. Územie patrí z hľadiska typu režimu odtoku do oblasti vrchovinná-nížinná, s typom režimu odtoku dažďovo-snehovým. Akumulácia je charakteristická pre zimné mesiace (XII – I). Zdrojom najvyššej vodnatosti je najmä topiaci sa sneh v jarnom období

(II – IV), kedy sú zaznamenané aj maximálne vodné stavy. Najnižšie prietoky bývajú na jeseň (IX). Podružné zvýšenie vodnatosti sa môže vyskytnúť v hociktorom ročnom období, najčastejšie však koncom jesene a začiatkom zimy. Toto zvýšenie vodnatosti možno charakterizovať v porovnaní s inými oblasťami ako výrazné. Územie a jeho širšie okolie bolo zaradené do oblasti s hodnotou priemerného špecifického odtoku v rozmedzí $1 - 3 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$. Pre povodie rieky Váh bol stanovený koeficient odtoku (odtok/zrážky) s hodnotou 0,36. Odtok predstavuje 36 % a výpar 64 % zo zrážok (Majerčáková, Šimo a Zafko in Atlas krajiny, 2002).

Hodnotenú územie patrí do povodia rieky Váh.

Najbližším vodným tokom k posudzovanej lokalite je Potok Parná, ktorý je tokom IV. rádu, pramení v Malých Karpatoch v oblasti Vápennej. Potok preteká severovýchodným okrajom obce Hrnčiarovce nad Parnou. Tento úsek toku nie je regulovaný a pri vysokých prietokoch spôsobuje vybrežovanie s náväzným zaliatím poľnohospodárskej pôdy v časti Pri mlyne a Lúky. V čase vysokej vodnej hladiny býva lokálne zaplavená časť ulice Mlynárska, v ojedinelých prípadoch aj ulica Lávková.

Celková dĺžka toku Parná je 43,0 km, plocha povodia 326,5 km². Tok preteká podhorím Malých Karpát a Trnavskou tabuľou SZ-JV smerom cez obce Suchá nad Parnou, Zvončín, Biely Kostol, Hrnčiarovce, Zeleneč. JV od obce Zeleneč ústi Parná do Trnávky. Prietokový režim toku je výrazne ovplyvnený stavidlami na sústave Trnavských rybníkov a menšími vodnými nádržami na prítokoch.

V k. ú. Trnava a Hrnčiarovce nad Parnou bola vybudovaná sústava rybníkov – tzv. Trnavské rybníky. Tvoria ich 4 väčšie a 3 menšie rybníky s plochou 0,61 km² a celkovým zásobným objemom 517 tis. m³. Slúžia prevažne na chov rýb, dva rybníky sú vyhlásené za chránený areál a navrhované ako chránené vtáčie územie.

Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky oblasti Trnavy do dažďovo-snehového typu odtoku s akumuláciou vôd v decembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až apríli (výrazné maximum v marci), s najnižšími prietokmi v septembri, s podružným maximom v druhej polovici novembra až začiatkom decembra, s nízkymi stavmi od polovice júla do konca septembra. Celú oblasť katastra je možno označiť za suchú až veľmi suchú, s nízkymi hodnotami špecifického odtoku - len do $5 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Podzemné vody

Podzemné vody hodnoteného územia sú súčasťou útvaru predkvartérnych sedimentov SK2001000P - Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh. V útware podzemnej vody SK2001000P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén.

V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30-100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línii.

Zaujmové územie patrí do hydrogeologického rajónu QN 050 „Kvartér a neogén trnavskej tabule“. Táto hydrogeologická štruktúra bola vyčlenená na základe geologického vývoja.

Kolektorom podzemnej vody sú štrkopiesky pestrého súvrstvia tzv. kollarovskej formácie vrchného pliocenu. Vyznačujú sa pórovou priepustnosťou s mierne napätou hladinou.

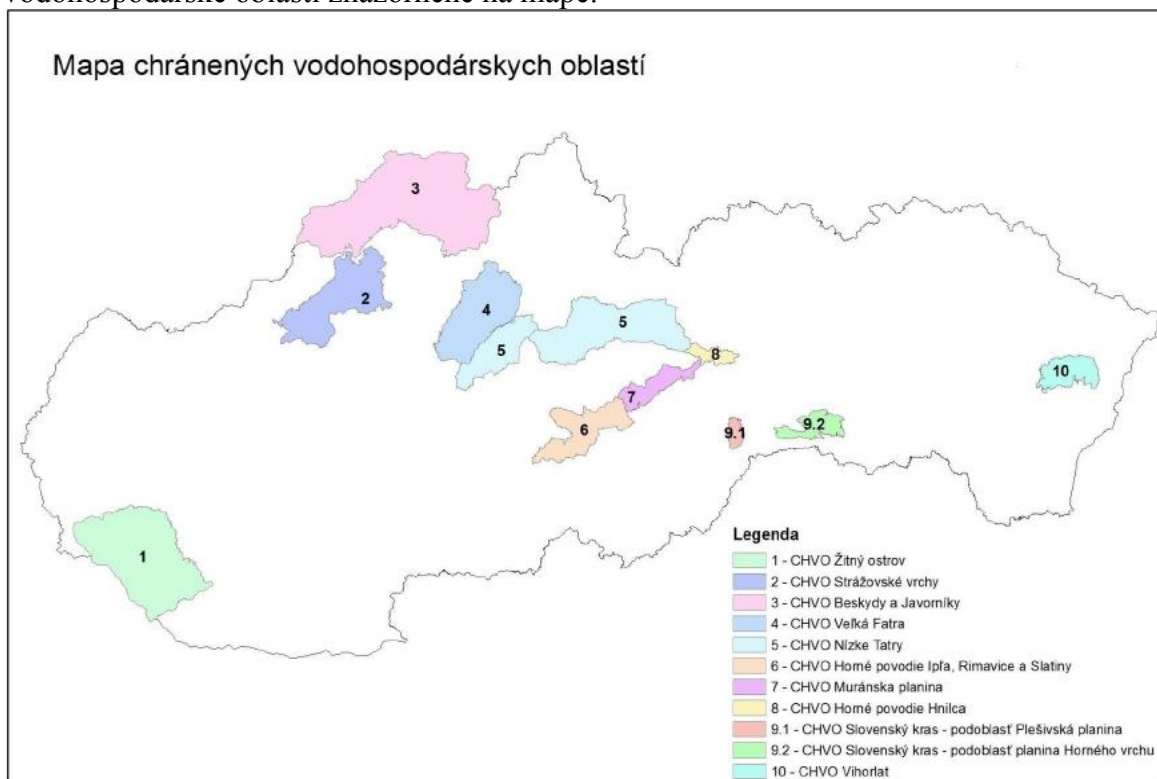
Charakteristickou vlastnosťou štrkopieskov je vrstevná heterogenita, podmienená častým striedaním priepustnejších a menej priepustných vrstiev spojená s vlastnou anizotropiouorientáciou sedimentárnych častí. Priepustnosť je smerovo variabilná s koeficientom filtrácie $k_f = n \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je v smere SZ - JV. Narazená úroveň hladiny podzemnej vody sa pohybuje okolo 9,0-11 m p.t. (Pokorný, M., mar.2004).V oblasti Trnavy sa zvodnený horizont viaže na súvrstvia niekoľko desiatok metrov mocného komplexu jazerno-riečnych sedimentov tvorených pieskami a štrkami s veľmi dobrou pórovou priepustnosťou a s voľnou alebo mierne napätou hladinou podzemnej vody. Mocnosť vodonosnej vrstvy je podľa Pokorného a kol. (1994) okolo 7 m. Dotácia zásob podzemnej vody štrkopieskov je predovšetkým zrážkami a povrchovými tokmi, hladina podzemnej vody v zvodnenom súvrství je v území fluválnej nivy potokov pomerne plytko. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je SZ-JV, vody tohto horizontu sú využívané na lokálne zásobovanie, najvýznamnejším zdrojom je vodný zdroj Bučianska cesta (využiteľné množstvo vody 100 l.s^{-1}).

Minerálne a geotermálne vody

V hodnotenom území nie sú evidované žiadne zdroje minerálnej ani geotermálnej vody.

Vodohospodársky chránené územia

Zákonom 305/2018 Z.z. zo 16.októbra 2018 o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov boli určené chránené vodohospodárske oblasti znázornené na mape:



Zdroj: Zákon 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú vodohospodársky chránené územia, rovnako sa tu nenachádzajú zdroje podzemných vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva.

Najbližšie vodné zdroje s ochranným pásmom 2. stupňa sú:

Vodný zdroj Biely Kostol (vzdialený cca 1,5 km)

Vodný zdroj Hrnčiarovce (vzdialený cca 1,4 km)

Plocha riešeného územia nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti. V bezprostrednom okolí dotknutej lokality sa nenachádzajú žiadne termálne či minerálne pramene. Z hľadiska výskytu geotermálnych vôd záujmová lokalita nepatrí do potenciálnej oblasti ich výskytu.

Citlivé a zraniteľné oblasti

V zmysle NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, citlivými oblastami sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa na území Slovenskej republiky nachádzajú alebo týmto územím pretekajú.



Zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Mesto Trnava SK0217506745 a obec Hrnčiarovce nad Parnou SK0217581020 sú zaradené medzi citlivé a zraniteľné oblasti.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na existujúcej ploche, ktorá je vedená ako ostatná plocha, resp. zastavaná plocha a jej realizáciou nebudú ovplyvnené vodné toky, podzemné vody ani poľnohospodársky využívané pozemky.

1.7. Fauna a flóra

Fytogeografické členenie územia

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska (Futák 1980) patrí kataster mesta Trnava a obce Hrnčiarovce nad Parnou do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry, fytogeografického okresu Podunajská nížina. V druhovom zložení územia sa to prejavuje dominantným zastúpením teplomilných rastlinných druhov v porastoch a to ako v prirodzenej, tak aj v synantropnej vegetácii.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek. V záujmovom území boli mapované tieto jednotky:

- Lužné lesy podhorské a horské (Al)
- Dubovo-hrabové lesy panónske (Cr)
- Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (AQ)

Reálna vegetácia - vegetácia, ktorá sa v území vyskytuje v súčasnosti - je značne odlišná od pôvodnej, opísanej vyššie v jednotkách potenciálnej prirodzenej vegetácie. Miesto lesných porastov viacerých vegetačných jednotiek, ktoré by v prípade, ak by nepôsobil vplyv človeka pokrývali takmer celé územie, vysoko prevažujú agrocenózy s pestovanými monokultúrami plodín a segetálnymi (burinnými) spoločenstvami bylín. Porasty s prirodzenejším druhovým zložením sú v území vzácne a zvyšky pôvodných lesných spoločenstiev (väčšinou pozmenené) sú obmedzené na niekoľko málo plôch.

Zoogeografické členenie územia

Živočíšstvo posudzovaného územia zaradujeme z hľadiska terestrického biocyklu do panónskeho úseku provincie stepí a z hľadiska do pontokaspickej západoslovenskej provincie. Táto oblasť bola významným dejiskom vývoja teplomilnej treťohornej fauny. Postupnými zmenami klimatických cyklov vo štvrtohorách, t. j. ľadovými dobami sa však šírenie teplomilných druhov na tomto území výrazne neovplyvnilo a tieto preživali v refúgiách najnižšie položených území danej oblasti až podnes. Charakteristické sú i pre skúmané územie. Postupné zmeny klímy, ale predovšetkým vegetácie a pôdnych pomerov ovplyvnili neskôr aj jej súčasné zloženie. Pôvodné súvislé lesy vystriedala step. Na konečnom zložení fauny hodnoteného územia sa podieľal aj človek. Okolité stepné a lesostepné oblasti premenil na kultúrnu step, pôvodné biocenózy (spoločenstvá organizmov) na antropobiocenózy (spoločenstvá organizmov, obývajúce ľudské sídla) a agrobiocenózy (t. j. spoločenstvá organizmov, ktoré vznikli na stanovištiach rôzne ovplyvnených človekom pre poľnohospodárske účely). Okrem toho, ďalšie prenikanie nových druhov živočíchov do hodnotenej oblasti umožnila významná poloha mesta na križovatke obchodných ciest, blízkosť Váhu ako významnej migračnej cesty a široko otvorená Podunajská nížina.

Biotopy

V širšom hodnotenom území sú evidované antropogénne biotopy (priemyselné a sídelné -lokalita navrhovanej činnosti) a polia - intenzívne obrábané v kontakte na obytné a dopravné územie. Biotop je charakteristický druhmi viazanými priamo na obrábanú poľnohospodársku pôdu a druhmi hniezdiacimi na okrajoch polí v drevinnej a bylinnej vegetácii. Súčasťou obytného územia sú záhrady a vinohrady. Mozaikovite v území sú

biotopy medzí, nevyužívaných objektov, skládok odpadového materiálu, skládok zemín, ciest, násypových telies. V území sú zoocenózy, a to hydrických biotopov tečúcich a stojatých vôd; lúčnych biotopov a poľnohospodárskej pôdy; nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie; lesných ekosystémov a ľudských sídiel.

Ochrana prírody

Do katastrálneho územia Hrnčiaroviec zasahujú dve chránené územia: Chránený areál Trnavské rybníky a Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď. Trnavské rybníky sú najvýznamnejším biotopom vodného a močiarného vtáctva na Trnavskej tabuli. K ekologicky hodnotným lokalitám v katastrálnom území nesporne patrí zvyšok prirodzeného lužného lesa v severovýchodnej časti katastrálneho územia, tzv. Háj. Ide o dubovo-brestovojaseňový lužný les (Querceto-fraxinetum), zachovaný medzi potokom Parná a jeho umelo vybudovaným ramenom, ktorý spolu s 20-30 m širokým pôvodným brehovým porastom Parnej vytvára ekologicky veľmi kvalitný segment na celkovej ploche približne 4,6 ha. Jedná sa o súvislý lesný porast s dobre vyvinutým stromovým, krovinným a bylinným poschodím s veľkou druhovou diverzitou. V zapojenom stromovom poschodí sa výška stromov pohybuje okolo 10 m. Dominujú tu druhy jaseň štíhly (Fraxinus excelsior, dub letný (Quercus robur), javor poľný (Acer campestre) a brest hrabolitý (Ulmus minor). V poraste pozdĺž Parnej je primiešaný agát biely (Robinia pseudoaccacia).

1.8. Chránené územia a ochranné pásma

V súčasnosti je ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín. Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší a vzťahuje na celé územie krajiny.

Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území, ktorému prináleží prvý, najnižší, stupeň ochrany podľa §12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako územiu, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.

Lokality NATURA 2000

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ: - Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch) - Smernica rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)

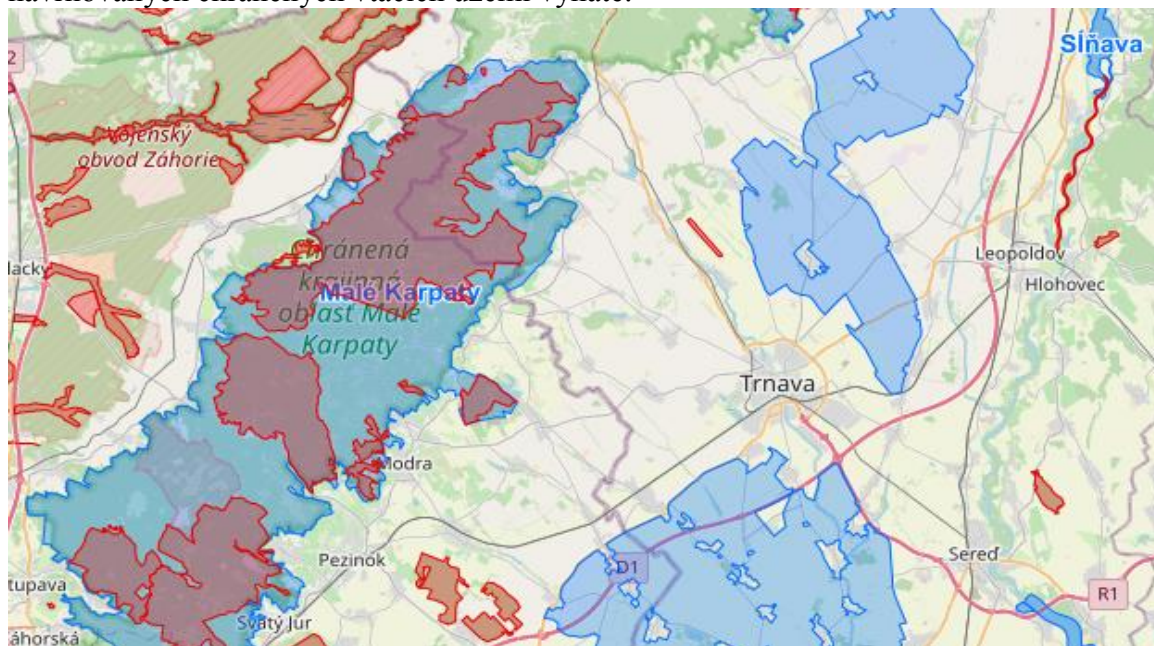
Na základe uvedených smerníc tvoria sústavu NATURA 2000 dva typy území:

- Chránené vtáčie územia (Special Protection Areas - SPAs)
- Územia európskeho významu (Special Areas of Conservation - SACs)

Najbližšie chránené vtáacie územia:

1. SKCHVU023 Úľanská mokraď
2. SKCHVU010 Kráľová
3. SKCHVU014 Malé Karpaty

Navrhované chránené vtáacie územie Trnavské rybníky (4.) bolo z národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území vyňaté.



Zdroj: <https://maps.sopsr.sk/>

Do katastrálneho územia Hrnčiaroviec zasahuje Chránené vtáacie územie Úľanská mokraď.

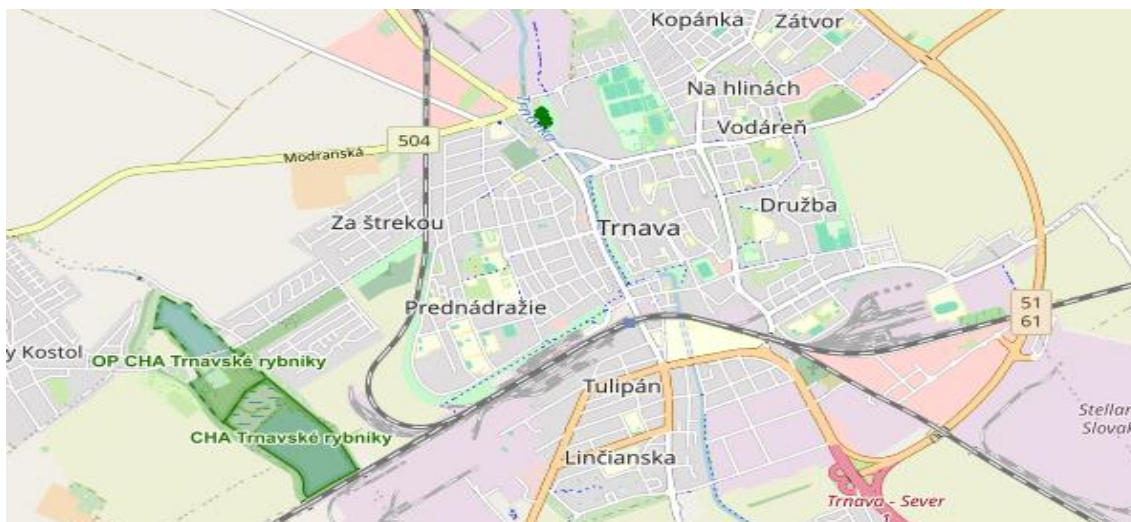
Chránené vtáacie územie Úľanská mokraď

Účelom ochrany Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej, kane popolavej, bučiacika močiarného, pipišky chochlatej, prepelice poľnej, sokola červeno nohého, sokola rároha a haje tmavej a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Územia európskeho významu

V širšom okolí záujmového územia sa z navrhovaných biotopov európskeho významu vyskytujú: SKUEV0074 Dubník, SKUEV0175 Sedliská, SKUEV0089 Martinský les, SKUEV0174 Lindava, SKUEV0267 Biele Hory, SKUEV0277 Nad vinicami. Tieto územia európskeho významu sú však od záujmového územia vzdialené viac ako 10 km.

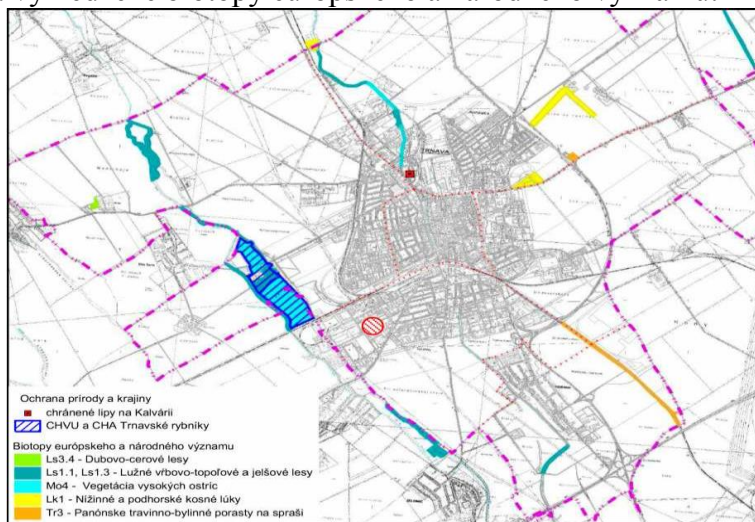
Maloplošné chránené územia:



Zdroj: <https://maps.sopsr.sk/>

Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádza Chránený areál Trnavské rybníky. Trnavské rybníky sú najvýznamnejším biotopom vodného a močiarného vtáctva na Trnavskej tabuli. Ich výstavba bola zrealizovaná v 50-tych rokoch minulého storočia. Tvoril ich komplex hospodársky využívaných rybníkov, z ktorých časť je už dlhodobo nevyužívaná, čo v dôsledku prirodzenej sukcesie prispelo vznik tohto biocentra. Celkovo tu bolo pozorovaných viac ako 190 druhov vtákov. K najpočetnejším hniezdičom patria: lyska čierna, potápka chochlatá, trsteniarik spevavý. Účelom ochrany Chráneného vtáčieho územia Trnavské rybníky je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov, ako aj podmienok ich prežitia a rozmnožovania - hrdzavky potápavej, kane močiarnej a bučiacika močiarného. Pre hrdzavku potápavú sú Trnavské rybníky jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku na hniezdenie tohto druhu potápavej kačice.

V rámci aktualizácie MÚSES mesta Trnava boli v širšom okolí záujmového územia vymedzené biotopy európskeho a národného významu:



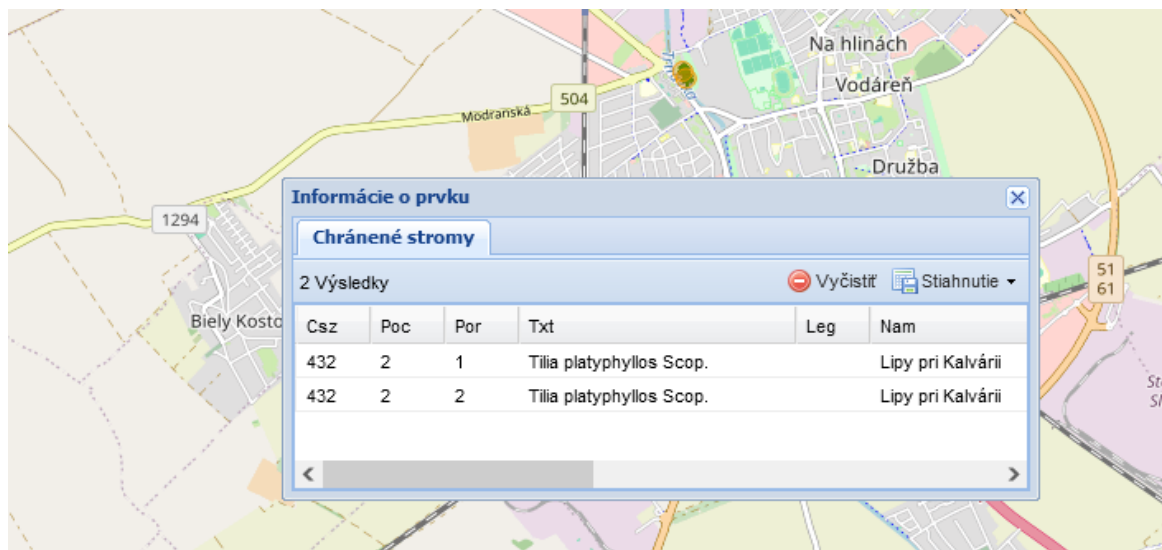
MÚSES mesta Trnava 2008

Ochranné pásma

V bezprostrednom okolí záujmovej lokality sa nachádzajú len ochranné pásma lokálnej infraštruktúry, napríklad, elektrickej energie, plynovodu, komunikácií a pod.

V blízkosti je vymedzené ochranné pásmo Trnavských rybníkov, do ktorého navrhovaná činnosť nezasahuje.

Chránené stromy



Zdroj: <https://maps.soprsr.sk/>

1.9. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoelekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

V regionálnom ÚSES okrese Trnava (Jančurová a kol. 1993) v území sídelného útvaru Trnava neboli vyčlenené žiadne biocentrá regionálnej alebo nadregionálnej úrovne. Za regionálne biokoridory boli označené osi jestvujúcich vodných tokov Trnávka a Parná.

V aktualizovanom dokumente RÚSES (Izakovičová a kol. 2004) boli vymedzené nasledovné regionálne významné prvky ÚSES:

- regionálne biocentrum Trnavské rybníky - cca 700 m Z až SZ smerom
- regionálny biokoridor Parná - cca 950 m JZ smerom
- regionálny biokoridor Trnávka - cca 2,5 km JV smerom
- regionálny biokoridor Krupiansky potok - cca 7,85 km SV smerom
- krajinnoeekologicky hodnotné prvky Farský mlyn a Zeleneč (biocentrá miestneho významu).

V rámci aktualizácie Miestneho územného systému ekologickej stability (Dobrucká, Mederly, et.al., 2008, ktorý zohľadňoval aj vyčlenené prvky aktualizovaného dokumentu RÚSES okresu Trnava (Izakovičová a kol. 2004) boli v okolí záujmového územia navrhnuté nasledujúce prvky miestneho ÚSES:

Navrhované miestne biocentrá v okolí záujmového územia (MBC-N):

- MBC-N 21 - Za Hrnčiarovskou cestou - cca 1250 m JJV smerom

Navrhované biokoridory v okolí záujmového územia (MBK-N):

- MBK-N 8 - Ku Kočišskému - cca 1850 m Z smerom
- MBK-N 19 - Nad Hrnčiarovcami - cca 880 m J smerom
- MBK-N 21 - Pri zelenčianskej ceste - cca 1500 m JJV smerom

Navrhované interakčné prvky v okolí záujmového územia (plošné- IPP a líniové IPL):

- IPP-N 32 - Navrhovaná skupinka drevín v lokalite Pri zelenčianskej ceste - cca 2150 m JJV smerom
- IPL-N 19 - lokalita na SZ strane navrhovaného obchvatu II/504 - cca 800 m Z smerom
- IPL-N 61 - lokalita pri južnom obchvate - cca 980 m J smerom
- IPL-N 62 - lokalita pri účelovej ceste v lok. Pri zelenčianskej ceste - Modranka cca 900m J smerom

Záujmové územie nezasahuje do žiadneho s vyčlenených prvkov ÚSES tak jestvujúcich ako aj navrhovaných.

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

2.1. Štruktúra krajiny

Podľa typu krajiny spadá dotknuté územie do krajinnoeekologického komplexu pahorkatín a nízkych plošinných predhorí s ornou pôdou.

Z hľadiska súčasnej krajiny štruktúry možno hodnotené územie charakterizovať ako človekom silne pozmenenú krajinu s nízkym zastúpením lesných spoločenstiev a s vysokým podielom zastavaných území a poľnohospodárskej krajiny doplnenej o dopravné štruktúry.

Primárna štruktúra krajiny

Za primárnu (pôvodnú, prvotnú) štruktúru krajiny sa považuje súbor tých prvkov krajiny a ich vzťahy, ktoré tvoria pôvodný a trvalý základ pre ostatné štruktúry (geologický podklad, klimatické pomery, pedologické pomery, reliéf a pod.). Materiálnu a štruktúrnu podstatu fungovania prvkov prvotnej štruktúry človek zatiaľ najmenej zmenil. Homogénne priestorové areály prvkov primárnej štruktúry krajiny nazývame abiokomplexy. Z hľadiska typov abiotických komplexov krajiny (kvartérny pokryv a pôdotvorný substrát) v záujmovom území spráše, sprášové a polygenetické hliny, na

ktorých sa nachádzajú černoze, ktoré sa nachádzajú v teplej klimatickej oblasti, okrsku teplom veľmi suchom až suchom s miernou zimou. Z hľadiska vertikálnej členitosti, sa záujmové územie nachádza na rovine, v type reliéfu mierne zvlnená rovina (terasy, tabule, náplavové kužele). Identifikačný kód v Atlase krajiny uvedeného abiokomplexu 1688.

Sekundárna štruktúra krajiny

Pod týmto pojmom rozumieme súčasné využitie krajiny - landuse, je to súčasný stav využitia jednotlivých plôch územia. Súčasná krajinná štruktúra širšieho územia je tvorená krajinnou štruktúrou mestského typu, ktorá vznikla vplyvom intenzívnych antropogénnych aktivít človeka a prírodných podmienok územia špecifických svojou polohou na Podunajskej nížine.

Štruktúra krajiny širšieho okolia záujmového územia bola hodnotená počas terénneho pozorovania. Štruktúra krajiny hodnoteného územia sa skladá z nasledovných prvkov:

a) Plochy výrobnej, obchodnej a občianskej činnosti

- priemyselný areál (bývalý TAZ)
- areál ZF SACHS Slovakia, areál ZF Boge Elastmetall, Zlievareň
- obchodné a výrobné prevádzky v blízkom okolí hodnoteného pozemku: DPD, LINGER (ložiská, guferá), KOVO-ŠROT Recyklo, VIAPRO, AUTOVRAKY,
- predajňa Krby, servis a predaj Volvo, Škoda, Peugeot (na Bratislavskej ulici)
- stredné odborné učilište SOÚ strojárské (Trnava)
- obytné domy

b) Dopravné plochy a línie

- najvýznamnejšie dopravné komunikácie (Bratislavská, Strojárska)
- vnútroblokové komunikácie, parkoviská, spevnené plochy v rámci okolitých výrobných prevádzok
- potrubia (prívody vody, plynu a tepla)
- elektrické vzdušné vedenie, energomosty
- vodojem

c) Vegetačné štruktúrne prvky

- líniová vegetácia v okolí cestných komunikácií
- cintorínová zeleň
- sprievodná areálová zeleň v rámci okolitých výrobných prevádzok
- náletová stromová vegetácia v záujmovom území
- ruderalne spoločenstvá rastlín v opustených areáloch

V porovnaní s potenciálnou prirodzenou vegetáciou je záujmové územie intenzívne antropicky ovplyvnené a využívané na priemyselné a skladové účely, aj ako poľnohospodárska pôda lokálne záhradky. Prirodzené lesné porasty sa na území navrhovanej činnosti nevyskytujú.

2.2. Ochrana krajiny

Ochrana krajiny sa v súlade s koncepciou spracovaného RÚSES zameriava na:

- širšie uplatnenie zelene v štruktúre mesta a jeho kontaktných zón s voľnou krajinou,
- systémové napojenia mesta na regionálnu a nadregionálnu sieť biokoridorov,
- adekvátne zastúpenie zelene vo voľnej krajine a zásady na jej dislokáciu.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry v okolí záujmovej lokality, najviac sa približujúce prirodzenému stavu, sú v závislosti od ich ekologickej významnosti zahrnuté do chránených území s príslušným stupňom územnej ochrany alebo je im priznaný štatút prvku kostry ekologickej stability dotknutého územia.

Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Tento systém rieši celoplošnú **ochranu územia**, v ktorom sú včlenené vzájomne súvisiace prírodné prvky: biocentrá, biokoridory a interakčné prvky.

Biocentrá sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine.

Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a obyčajne spájajú biocentrá. Interakčné prvky zabezpečujú priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny, pozmenenej alebo narušenej človekom.

Podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmová lokalita nachádza v území, ktorému sa poskytuje prvý stupeň ochrany uplatňovaný na celom území Slovenskej republiky. Územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje ani nesusedí s chránenými územiami.

2.3. Scenéria krajiny a krajinný obraz

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho však posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i ich materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov -Bažantnica, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodnú plochu a vodné toky, mokradnú vegetáciu, a pod.

Negatívnymi prvkami scenérie krajiny sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochu zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Záujmové územie pozostáva z dvoch základných častí, intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť mesta a extravilán, ktorý má charakter typickej poľnohospodárskej využívanej krajiny. V záujmovom území dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková orná pôda.

Záujmové územie sa vyznačuje veľmi nízkou estetickou hodnotou. Z vizuálneho hľadiska predstavujú dominanty v pohľade na okolie výškové komíny, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí záujmového územia a priťahujú pozornosť a pohľady

pozorovateľov. Naopak zdôrazňujú prítomnosť priemyselného areálu v priestore, ktorý je v rovinnej krajine sprášových tabúl dobre viditeľný. Takisto náletová zeleň (stromy, kry a vegetácia), ktorá sa v záujmovom území rozšírila má nízku estetickú hodnotu. Pozitívne prvky z hľadiska estetického vnímania scenérie sú v území zastúpené minimálne.

2.4. Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability charakterizuje jednotlivé krajinné celky z hľadiska existencie a vyváženosti prirodzených a umelých krajinnno-štruktúrnych prvkov a ich schopnosti stabilizovať či revitalizovať priestor v krajine. Za účelom zachovania čo najväčšej miery prirodzenosti a pôvodnosti v krajine sú v územiach jednotlivých okresov významné krajinné priestory Vládou SR vyhlásené za oblasti osobitného lokálneho až nadregionálneho významu. V lokalite navrhovanej činnosti a v širšom okolí vystupujú tieto lokality vyhlásené za ekologicky stabilizujúce územie:

Prvky ekologickej stability sú priestorovo a štruktúrne navzájom prepojené systémy, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhej rozmanitosti genofondu. Základ tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Podľa regionálneho územného systému ekologickej stability je záujmové územie ohodnotené ako územie s nízkym stupňom ekologickej stability (II.).

Obec Hrnčiarovce nad Parnou má koeficient ekologickej stability 1,24 a mesto Trnava len 1,02.

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

Dotknutým územím je mesto Trnava a obec Hrnčiarovce nad Parnou, ktorá patrí administratívne do okresu Trnava, ktorý je súčasťou Trnavského kraja. Katastrálne územie s rozlohou 1632 hektárov na severe a východe susedí s Trnavou, na východe a juhu so Zelenčom a na západe s chotárom Cífera a Ružindola.

3.1. História obci

Trnava

Úrodná nížina na brehoch potoka Trnávka bola obývaná už v mladšej kamennej dobe. Kontinuita osídlenia nebola na dlhšie obdobia prerušovaná, čo dokazujú nálezy z bronzovej a železnej doby, napríklad poklad keltských mincí s nápismi BIATEC, NONNOS, COISA. Na prítomnosť rímskej kultúry poukazujú mince i keramika. Nálezy z 1. a 2. storočia sa zistili aj v polohe dnes už nejestvujúceho kostola sv. Michala. Stopy slovanských a veľkomoravských sídlisk a hrobov sa našli v mestskej časti Kopánka a na Sereďskej ceste.

Listina ostrihomského arcibiskupa Jána z roku 1211 o darovaní časti príjmov z kostola osade Sobota ostrihomskej kapitule je prvou hodnovernou zmienkou o Trnave. V tom období už musela byť dôležitým a rozvinutým miestom v regióne. Názov osady Sumbot, Zumbot, Szombat atď., čiže Sobota bol odvodený odo dňa konania trhu, názov Tyrna, Dyrna atď., čiže Trnava pochádza zo staršieho – slovanského prostredia ("Trň-ava" – ava je slovanská koncovka znamenajúca okolo, teda voľným prekladom miesto s trňami, miesto obohaté trňami, čo možno označovalo nejakú formu fortifikácie).

Belo IV. udelil Trnave mestské práva v roku 1238. Privilegiálna listina priznáva výsady miestnemu obyvateľstvu aj hosťom prichádzajúcim zvonka. Mesto plnilo funkciu pevnosti. Chránilo dôležité cesty a zároveň malo významnú úlohu v medzinárodnom obchode. Do jeho pokladnice plynuli príjmy z cla, mýta, daní a trhových poplatkov.

Veľká koncentrácia obyvateľstva v stredovekých mestách vytvorila priaznivé podmienky pre príchod žobravých rádov. Zvykli sa usadiť v okrajových štvrtiach – pri hradbách. V juhovýchodnom kúte opevnenia Trnavy sa usadil rád sv. Kláry (pôvodne Damiánky). Ktorý je písomne doložený v roku 1239. Zároveň s ním prišli aj Františkáni, ktorí sa usadili pri západnom úseku hradieb. O niečo neskôr si na severovýchode vybudovali svoj kláštor Dominikáni. Pravdepodobne na mieste pôvodného johanitského konventu. Významná sakrálna stavba – kostol sv. Mikuláša pretrval ešte v románskej podobe z predmestského osídlenia. K verejným stredovekým stavbám mesta patrila aj areál Špitálíka s kostolom sv. Heleny s pôvodným patrocinom sv. Kríža. Pre najchudobnejších obyvateľov ho vybudovali pri južnom úseku hradieb a z vonkajšej strany opevnenia umiestnili cintorín.

Za vlády Mateja Korvína mesto znovu prekvitá.

Husiti na čele s Blažkom z Borotína v roku 1432 mesto lešou obsadili a vydrancovali. Podnikali z neho vojenské útoky do okolia. Ich posádka tu zakotvila až do roku 1435. Pri odchode pobrali husiti z kostolov a kláštorov cennosti. Z mestského archívu zobrali medzi inými aj privilegiálnu listinu Bela IV. Trnavčania museli neskôr tieto predmety a listiny draho vykúpiť. Za vlády Mateja I. Korvína sa Trnava stala opäť významným stredobodom obchodu so zahraničím. Okrem nemeckého a maďarského obyvateľstva mali už významné postavenie Slováci a Židia. Slováci získali aj zastúpenie v mestskej správe. Židovské geto v dnešnej Dolnopotočnej ulici pri Trnávke je písomne doložené koncom 15. storočia. Židia sa vyčleňovali z mestskej spoločnosti samostatným právnym systémom a vlastným richtárom. Nezhody medzi mešťanmi a Židmi vyústili do násilných konfliktov ktoré musel riešiť panovník.

Pokojné obchodovanie skončilo v roku 1526, keď vojsko sultána Süleymana I. porazilo pri Moháči vojská uhorského kráľa Ľudovíta a odobralo južné územie krajiny.

Po bitke pri Moháči, 16. a 17. Storočie v roku 1574 sa začala stavba novej dominanty mesta, mestskej veže.

Priamym dôsledkom moháčkej porážky bolo zabratie južných oblastí Uhorska Turkami, čo vyvolalo potrebu presťahovať štátne a cirkevné ustanovizne do bezpečia severne položeného Slovenska. Kým hlavným a korunovačným mestom sa stal Prešporok, najvyšší cirkevný predstaviteľ, ostrihomský arcibiskup, si za svoje sídelné mesto zvolil Trnavu.

Od polovice 16. do konca 17. storočia Trnava zažila mnoho pohrôm. Obyvatel'ov niekoľkokrát zasiahla morová epidémia, v roku 1566 vypukol požiar a o niekoľko rokov neskôr postihli mesto dve zemetrasenia. Pri povodni v roku 1618 zaliala Trnavu voda údajne do výšky takmer dvoch metrov. Mesto trpelo počas protihabsburských povstaní Štefana Bočkaja, Gabriela Betlena, Juraja Rákociho a po povstaní Imricha Tököliho doslova ľahlo popolom, pričom zahynulo takmer 4 000 ľudí. Napriek nepriaznivým udalostiam zostala Trnava jedným z najdôležitejších stredísk remeselnej výroby na Slovensku. Daňové registre evidujú okolo 40 cechov. Cechové artikuly niektorých remesiel v Trnave prevzali v iných mestách.

Prítomnosť univerzity rozprúdil stavebnú činnosť v meste. O výstavbu niektorých objektov sa zaslúžil uhorský palatín Mikuláš Esterházi a ostrihomský arcibiskup Peter Pázmaň. Spomedzi sakrálnych objektov najvýznamnejším bol Univerzitný kostol z rokov 1629 – 1637, ktorý talianski stavitelia Pietro Spazzo a Antonio Canevale postavili na mieste pôvodného dominikánskeho kostola. Stal sa prvým ranobarokovým kostolom na Slovensku a svojou umeleckou hodnotou presiahol hranice krajiny. Okrem cirkevných účelov slúžil aj pre potreby univerzity, napríklad na dišputy, divadelné predstavenia, promócie a podobne. Pôvodný dominikánsky kláštor upravený Jezuitami medzi rokmi 1615 – 1628 postupne nahradili štvorkrídlovým univerzitným areálom. Prvá univerzitná budova bola postavená v roku 1640 naprieč pôvodného rajskeho dvora dominikánskeho kláštora, ktorý predelila na dve nádvorie. Po nadstavbe o ďalšie podlažie v roku 1667 slúžila právnickej fakulte na prízemí umiestnili univerzitnú lekáreň. Autormi budovy boli stavitelia univerzitného kostola. Kláštorne krídla sa začali búrať postupne a hneď ich nahradzovali novými budovami. jednotlivé univerzitné budovy získali názvy podľa krajín, ktoré tvorili Uhorsko. (Chorvátske, Uhorské, Sedmohradské krídlo). Krídla mali pozdĺž nádvoria chodby s otvorenými arkádami. Zároveň sa stavali semináre a konvikty.

Po požiaroch v rokoch 1666 a 1683 sa opravovali aj iné budovy v meste. Kostol svätého Jozefa začali stavať kalvíni, ale neskôr ho upravili a využívali paulíni. Peter Pázmaň podnietil obnovu klariského a františkánskeho kostola. V meste pribudli niektoré barokové sochárske diela. Na námestí bolo osadené súsošie Najsvätejšej Trojice a Univerzitné námestie zdobilo súsošie Panny Márie.

Anton Bernolák kodifikoval prvú spisovnú slovenčinu na základe trnavského nárečia.

V 18. storočí v Trnave pribudlo k univerzitnému komplexu ešte niekoľko barokových stavieb – budova seminára svätého Štefana (1724) a šľachtický konvikt (1747 – 1764) ako klasicistická novostavba bola postavená budova lekárskej fakulty (1772) na Univerzitnom námestí okrem veľkolepých palácových architektúr boli v tomto období v meste postavené kláštory uršulínok a trinitárov s kostolmi. Na Námestí svätého Mikuláša pribudlo súsošie svätého Jozefa. Na severnej strane farskeho Kostola svätého Mikuláša bola postavená baroková kaplnka Panny Márie Trnavskej (1739 – 1741).

Ešte v priebehu 17. storočia no najmä v 18. storočí si významné šľachtické rody prebudovali staršie meštianske domy na objekty palácového typu, budovy s vysokým komfortom bývania získali rôzne tvarované kamenné vstupné portály. mali impozantnú interiérovú výzdobu zastúpenú napríklad kachľovými pecami a bohatou štukovou dekoráciou stropov, popri mnohých jednoduchších maľovaných ornamentálnych motívoch sa v niektorých interiéroch zachovala aj hodnotná figurálna maľba. Súčasťou reprezentačných stavieb mesta sa stala reduta (dnešný dom na Štefánikovej 38), kde sa konali rôzne spoločenské podujatia a plesy.

Založenie trnavského cukrovaru (1830) znamenalo začiatok rozvoja priemyslu na spracovanie poľnohospodárskej produkcie. V roku 1838 sa začala výstavba prvej konskej železnice v Uhorsku. Úsek medzi Trnavou a Bratislavou bol slávnostne otvorený v roku 1846. Ďalšia trať smerom na Sereď pre Trnavu zabezpečila napojenie na vodnú cestu po Váhu. V rokoch 1872 – 1873 železnicu prebudovali na parný pohon. Z tohoto obdobia pochádza aj stavba dodnes zachovanej budovy železničnej stanice.

S rozvojom kapitalizmu vznikli v Trnave druhej polovici 19. storočia viaceré menšie podniky: pivovar, sladovňa, liehovar, tehelňa, zvonolejáreň, kníhtlačiareň. Cukrovar patril v roku 1868 už medzi stredne veľké podniky. Začiatkom 20. storočia k nemu pribudlo Figaro, podnik na výrobu čokolády a cukroviniek.

Veľké hospodárske krízy pred prvou svetovou vojnou a v medzivojnovom období sa stali príčinou silnej vlny vysťahovalectva. Trnavu neobišla za Slovenského štátu deportácia Židov. Do mesta sa prisťahovala časť utečencov z južných území zabraných Maďarmi. Neskôr prišli aj obyvatelia z území zaplaveného pri budovaní Oravskej priehrady. Ľudovodemokratické zriadenie, znárodnenie a ďalšie zmeny v politickom a verejnom živote ovplyvnili aj Trnavu. Päťročné plány vytýčili ciele socialistickej spoločnosti. Začala sa výstavba nových sídlisk. Reprezentačné verejné budovy, ktoré mali demonštrovať idey socializmu, zasiahla vzhľadová uniformita. Začiatkom 20. storočia sa začala viac rozrastať zástavba za hradbami. Južne od starého mesta vzniklo nové námestie (Námestie SNP) s prilahlými uličkami a novými budovami. Autorom niekoľkých secesných objektov je významný slovenský architekt Milan Michal Harminc. Pribudla stavba evanjelického kostola (architekt Josef Marek 1924) a susedného funkcionalistického evanjelického domu (architekt Juraj Chorvát). Kvalitným východiskom pre ďalší rozvoj sa stal územný plán Trnavy z roku 1921, ktorý vypracoval Ing. Ivo Beneš. Bol to jeden z prvých plánov tohto druhu na Slovensku. V panoráme mesta pribudli v rokoch 1936 – 1946 nové dominanty – vodojem a komplex nákupnej ústredne potravinových družstiev od architekta Emila Belluša. V rokoch 1937 – 1938 bola postavená veľká Bernoláková brána v západnej časti hradieb.

Trnava, ktorá ani v socialistickej dobe nestratila katolícky ráz, bola od roku 1977 sídlom slovenskej cirkevnej provincie na čele s arcibiskupom metropolitom. Najprv pod názvom Trnavská arcidiecéza a od roku 1995 pod názvom Bratislavsko-trnavská arcidiecéza. 14. februára 2008 bola z územia arcidiecézy odčlenená Bratislavská arcidiecéza a časť územia bola pričlenená k Nitrianskej a Banskobystrickej diecéze. Trnava síce zostala sídlom arcibiskupa, ale sídlom metropolitu sa stala Bratislavská arcidiecéza.

Po udalostiach v roku 1989 nastala zmena politickej situácie krajiny čo sa premietlo do všetkých oblastí života. Od roku 1996 sa Trnava stala centrom novozriadeného Trnavského samosprávneho kraja. Počet obyvateľov dosahuje číslo 70 000.

Hrnčiarovce nad Parnou

Pôvodné osídlenie na území dnešnej obce bolo spájané s hrnčiarstvom. V písomných prameňoch sa uvádza ako Gerenche, Hrnczarowcze alebo Gerencsér. Hrnčiarovce boli jednou zo štyroch poddanských dedín mesta Trnavy. Už v prvej písomnej správe z roku 1270 sa Hrnčiarovce spomínajú ako dedina patriaca slobodnému kráľovskému mestu Trnave. Z obsahu listiny je zrejmé, že mesto získalo dedinu oveľa skôr. V nasledujúcich rokoch síce došlo ku krátkodobým zmenám v držbe obce (patrila Artlébovi, komorníkovi českého kráľa Přemysla Otakara II., neskôr magistrovi Kiliánovi), ale od roku 1291 znovu patrila Trnave a tento vzťah pretrval bez dlhodobějších zmien počas niekoľkých storočí. 1419 – dostalo mesto výsadné listiny od kráľa Žigmunda, na právo konať výročné trhy a tiež oslobodenie od platenia mýta a tridsiatku.

Jednou z najvýznamnejších historických udalostí v dejinách obce bola tzv. Trnavská (alebo Vianočná) bitka, ktorá sa odohrala na našom katastrálnom území 26. decembra 1704. Vtedy sa na poliach na brehu potoka Parná stretli povstalecké oddiely Františka II. Rákocziho a cisárske vojská. Rákocziho povstanie bolo najväčším povstaním proti cisárskej dynastii Habsburgovcov v dejinách Uhorska.

28. novembra 1971 bola obec Hrnčiarovce nad Parnou pričlenená k mestu Trnava ako jeho miestna časť Hrnčiarovce (Trnava 4). Na základe referenda o odčlenení od mesta sa Hrnčiarovce nad Parnou takmer po 23 rokoch opätovne stali samostatnou obcou k 1. 2. 1994.

3.2. Demografia

Počet obyvateľov mesta Trnava k 31. 12. 2023: 62 509

Hustota obyvateľov na km²: 874

Zmeny počtu obyvateľov v roku 2023 (k 31. decembru):

Narodených: 588

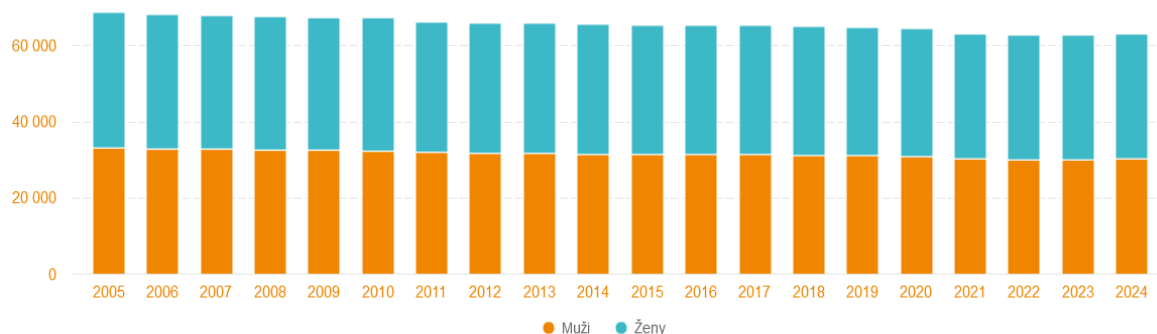
Zomrelých: 621

Priťahovaných: 1 202

Odstáňovaných: 1 064

Celkový rozdiel: +105

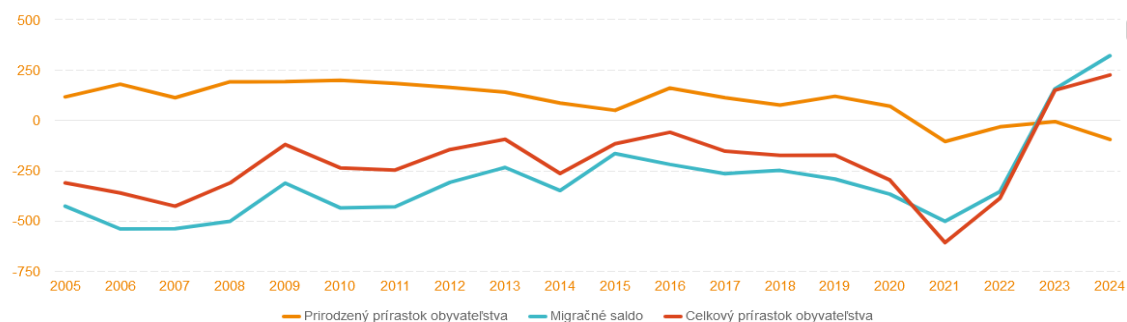
Trvale bývajúce obyvateľstvo k 31. 12.



Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

VÝVOJ PRÍRASTKOV OBYVATEĽSTVA (osoby)

Tabuľka



Vybrané štatistické dáta zo SODB 2021

Obyvateľstvo Hrnčiarovce nad Parnou podľa veku a pohlavia:

kategória	muži	ženy	spolu	rozdiel (M-Ž)
0 - 4	43	39	82	4
5 - 9	53	60	113	-7
10 - 14	56	54	110	2
15 - 19	55	42	97	13
20 - 24	45	69	114	-24
25 - 29	71	72	143	-1
30 - 34	85	63	148	22
35 - 39	77	92	169	-15
40 - 44	87	87	174	0
45 - 49	95	87	182	8
50 - 54	91	82	173	9
55 - 59	74	89	163	-15
60 - 64	78	59	137	19
65 - 69	62	66	128	-4
70 - 74	45	70	115	-25
75 - 79	30	51	81	-21
80 - 84	21	44	65	-23
85 - 89	6	28	34	-22
90 - 94	5	3	8	2
95 - 99	1	0	1	1
100 a viac	0	0	0	0
spolu	1080	1157	2237	-77

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk> (sčítanie obyv. v roku 2021)

Obyvateľstvo Hrnčiarovce nad Parnou podľa národnosti:

	národnosť	počet	podiel (%)
1.)	Slovenská	2116	94.59
2.)	Maďarská	2	0.09
3.)	Rómská	1	0.04
4.)	Rusínská	0	0
5.)	Ukrajinská	0	0
6.)	Česká	5	0.22
7.)	Nemecká	1	0.04
8.)	Moravská	1	0.04
9.)	Poľská	0	0
10.)	Ruská	1	0.04
11.)	Ostatné	26	1.16
12.)	Nezistené	84	3.76
	Spolu	2237	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk> (sčítanie obyv. v roku 2021)

Obyvateľstvo Hrnčiarovce nad Parnou podľa vierovyznania:

	vierovyznanie	počet	podiel (%)
1.)	Rímskokatolícka cirkev	1609	71.93
2.)	Evanjelická cirkev augsburského vyznania	20	0.89
3.)	Gréckokatolícka cirkev	2	0.09
4.)	Reformovaná kresťanská cirkev	1	0.04
5.)	Pravoslávna cirkev	1	0.04
6.)	Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	1	0.04
7.)	iné	47	2.1
8.)	bez vyznania	469	20.97
9.)	nezistené	87	3.89
	Spolu	2237	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

V roku 2024 žilo na území obce Hrnčiarovce nad Parnou celkovo 2231 obyvateľov, čo pri rozlohe k. ú. 16,32 km² predstavuje hustotu obyvateľstva 137 osôb na km². V rámci celkového počtu obyvateľov, predstavujú ženy 52 % a muži 48 %. Z celkového počtu obyvateľov žijúcich v obci je 13,5 % obyvateľov v predproduktívnom veku, 67,3 % obyvateľov v produktívnom veku a 19,3 % obyvateľov v poproduktívnom veku.

3.3. Socioekonomické charakteristiky územia

Hrnčiarovce nad Parnou sa nachádzajú iba 5,7 km od mesta Trnava, čo obec zaraďuje medzi kohézne póly rastu v záujmovom území inovačného pólu rastu (mesta Trnava). Mesto Trnava tak ako centrum priemyselnej výroby vytvára pracovné miesta

priamo pre obyvateľov obce Hrnčiarovce nad Parnou a zároveň je centrom služieb pre okolitú obce, či už súkromných, ale aj verejných (zdravotníctvo, sociálna oblasť, školstvo a pod.).

3.4. Infraštruktúra

Mesto Trnava je zásobované pitnou vodou skupinovým vodovodným systémom z miestnych a doplňujúcich zdrojov podzemnej vody z pohoria Malých Karpát ako aj nivy Váhu. Tento systém je zásobovaný najmä z vodného zdroja Dobrá Voda, Dechtice, Bučianska cesta ai.. Celková výdatnosť v súčasnosti využívaných zdrojov dotujúcich skupinový vodovod (ďalej len SKV) Trnava je cca 400l.s⁻¹.

Na odvádzanie odpadových vôd je v meste Trnava vybudovaná verejná kanalizácia, ktorou sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd (ďalej len ČOV) v Zelenči. Vyčistené vody sú vypúšťané do málovodnatého vodného toku Trnávka. V lokalite „Od Zavorského“ je vybudovaná jednotná kanalizačná sieť vo vlastníctve spoločnosti TOP Development, a.s., Trnava, ktorou sú odpadové vody odvádzané do verejnej kanalizácie, ktorá je napojená na ČOV Zelenč.

Mesto Trnava je zásobované zemným plynom z Považského vysokotlakého (ďalej len VTL) plynovodu DN 300, 2,5 MPa, ktorý sčasti prechádza intravilánom mesta. Plynofikácia dosahuje cca 93%. Vzhľadom na plánované zvýšenie podielu vykurovania horúcovodom je predpoklad zníženia spotreby zemného plynu. V lokalite „Od Zavorského“ je vybudovaný rozvod STL plynovodu vo vlastníctve spoločnosti ESCO Distribučné sústavy, a.s. Trnava.

Dodávka tepla je v rámci mesta Trnava centralizovaná a teplo je dodávané diaľkovým horúcovodom z Elektrárne Jaslovské Bohunice (ďalej len EBO).

Okres Trnava má optimálnu energetickú infraštruktúru, ktorá utvára dobré podmienky pre energetické zabezpečenie súčasných potrieb ako aj pre rozvoj a má tiež priaznivú polohu voči nadradeným elektroenergetickým uzlom. V okrese sa nachádza významný zdroj elektrickej energie EBO a tiež významná rozvodňa Križovany (440/110 kV). Územie mesta je zásobované elektrickou energiou vedeniami 110kV. Súčasný zásobovanie elektrickou energiou je uspokojivé, výkon v transformovniach Trnava by mal postačovať aj vo výhľadovom období. V lokalite „Od Zavorského“ je vybudovaný rozvod elektrickej energie, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti ESCO Distribučné sústavy, a.s. Trnava.

Hrnčiarovce nad Parnou

Bytový fond v obci je charakterizovaný vyšším plošným štandardom, z hľadiska veľkosti obytnej plochy, počtu obytných miestností ako i počtu osôb na 1 obytnú miestnosť. Kvalita bývania v obci nadobúda minimálne rozdiely s okresným priemerom, v niektorých prípadoch je nad priemerom okresu, dokonca aj celoslovenského priemeru. Celkovo možno hodnotiť bytovú situáciu z hľadiska štruktúry a vybavenosti ako veľmi dobrú.

Štruktúra bytového fondu obce Hrnčiarovce nad Parnou

	počet miestností	počet	podiel (%)
1.)	1 obytná miestnosť	10	1.24
2.)	2 obytné miestnosti	41	0
3.)	3 obytné miestnosti	209	25.83
4.)	4 obytné miestnosti	236	29.17
5.)	5 obytných miestností	207	25.59
6.)	6 a viac obytných miestností	102	12.61
7.)	Nezistené	4	0.49
	Byty spolu	809	

Domový fond podľa obdobia výstavby obce Hrnčiarovce nad Parnou

	obdobie výstavby	počet	podiel (%)
1.)	do roku 1919	24	3.16
2.)	1919 - 1945	70	9.21
3.)	1946 - 1960	171	22.5
4.)	1961 - 1980	224	29.47
5.)	1981 - 2000	118	15.53
6.)	2001 - 2010	87	11.45
7.)	2011 - 2015	32	4.21
8.)	2016 a neskôr	30	3.95
9.)	nezistené	4	0.53
	Domy spolu	760	

Domový fond obce Hrnčiarovce nad Parnou podľa typu budovy:

	typ budovy	počet	podiel (%)
1.)	rodinný dom	741	97.5
2.)	bytový dom	5	0.66
3.)	polyfunkčná budova	1	0.13
4.)	ostatné budovy na bývanie	1	0.13
5.)	neskolaudovaný rodinný dom	1	0.13
6.)	núdzový objekt určený na bývanie	2	0.26
7.)	inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia	5	0.66
8.)	ostatné	3	0.39
9.)	nezistený	1	0.13
	Domy spolu	760	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk> (sčítanie obyv. v roku 2021)

Zásobovanie vodou, kanalizácia

Obec Hrnčiarovce nad Parnou je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Ten je v správe Trnavskej vodárenskej spoločnosti, a.s.. Vodovodná sieť pokrýva takmer celú obec.

Obec má kompletne vybudovanú splaškovú kanalizáciu. Niektoré ulice majú tiež dažďovú kanalizáciu s vyústením do potoka Parná. Počet kanalizačných prípojok v obci percentuálne predstavuje 95 %.

Domový fond – vodovod

Obec Hrnčiarovce nad Parnou

typ vodovodu	počet	podiel (%)
1.) v dome - z verejnej siete	655	86.18
2.) v dome - vlastná	13	1.71
3.) mimo domu - z verejnej siete	86	11.32
4.) mimo domu - vlastná	2	0
5.) bez prípojky	0	0
6.) nezistený	4	0.53
Domy spolu	760	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk> (sčítanie obyv. v roku 2021)

Domový fond – kanalizácia:

Obec Hrnčiarovce nad Parnou

typ kanalizácie	počet	podiel (%)
1.) septik, žumpa	43	5.66
2.) prípojka na kanalizačnú sieť	708	93.16
3.) domáca čistička odpadových vôd	2	0.26
4.) bez kanalizácie	3	0.39
5.) nezistený	4	0.53
Domy spolu	760	
1.) septik, žumpa	43	5.66

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk> (sčítanie obyv. v roku 2021)

Zásobovanie elektrickou energiou

Katastrálnym územím obce Hrnčiarovce nad Parnou prechádzajú 4 linky nadradenej energetickej sústavy:

- 110 kV linka č. 8705 Trnava II - Pezinok
- 110 kV linka č. 8710 Trnava II - Žabí Majer
- 110 kV linka č. 8317 Križovany nad Dudváhom - Trnava
- 110 kV linka č. 8318 Križovany nad Dudváhom - Trnava II

Samotné sídlo je v súčasnosti zásobované elektrickou energiou z 22 kV linky vzdušného vedenia č. 222 AlFe 3x120 mm² a v areáli Zápusťkáreň a Rozvoj z 22 kV linky káblového

vedenia č. 516. Z týchto vedení sú vyvedené odbočky pre napojenie deviatich transformačných staníc 22/0,42 kV o celkovom inštalovanom výkone 16 200 kVA. Sekundárne rozvody sú vedené vzduchom na betónových stožiaroch a svojimi prenosovými schopnosťami vyhovujú súčasnému stavu. V areáli výrobných závodov je rozvod vedený výlučne káblami v zemi. Verejné osvetlenie v obci je zabezpečované výbojkovými svietidlami.

Záujmová lokalita sa nachádza v priemyselnom areáli, ktorý je v súčasnosti napojený na všetky produktovody.

Vodovod

Dodávku pitnej vody v rámci celého priemyselného areálu zabezpečuje firma Comax TT a.s. Vodovodná sieť je napojená na vlastnú studňu, ktorá je situovaná pri toku Parná. Na vodovodnej sieti je umiestnená posilňovacia čerpacia stanica pri areáli Zlievareň. Touto vodovodnou sieťou sú napájané aj požiarne hydranty. Prevádzkovanie hydrantov zabezpečujú jednotlivé firmy na území, ktorých sa nachádzajú.

Kanalizácia

Celý priemyselný areál je odkanalizovaný jednotnou kanalizačnou sieťou do vlastnej mechanicko -biologickej čistiare odpadových vôd. Stokový systém pozostáva z dvoch hlavných zberačov „A“ a „B“. Zberač A má priemer 1 600 mm a zberač B má priemer 1 400 mm. Obidve hlavné stoky sú pred prívodom na ČOV vybavené odľahčovacími komorami. Zmiešané vody sú počas privalových dažďov odľahčované do potoka Parná. Mechanicko -biologická čistiare odpadových vôd je dimenzovaná na 10 000 ekvivalentných obyvateľov a v súčasnosti kapacitne vyhovuje aj s možnosťou navýšenia.

Elektrická energia

Celý priemyselný areál je napojený na 110 kV rozvodňu, z ktorej sú vedené VN rozvody do jednotlivých trafostaníc v rámci areálu. ComaxTT a.s. dodáva elektrickú energiu svojim odberateľom prostredníctvom šiestich trafostaníc na základe licencie. Miestne vedenia 22 kV má v prevádzke Západoslovenská energetika a.s.

Vonkajšie osvetlenie

Je zabezpečované jednotlivými firmami v rámci areálu. Zásobovanie teplom Zabezpečuje TaT a.s. cez vlastné rozvody.

Diaľkový primárny horúcovod 2 x DN 700 s kapacitou 240 MWt, dĺ. 2 x 51 km, miestna teplovodná sieť horúcovodná 130<C/70°C, dĺ. 50,3 km, miestna teplovodná sieť parná 240°C, 1,2 MPa, dĺ. 0,1 km, záložný zdroj tepla tepláreň Trnava s inštalovaným výkonom 60 MWt zabezpečuje Trnavská teplárenská, a. s..

Plynovod

Spoločnosť ComaxTT a.s zabezpečuje distribúciu resp. dodávku zemného plynu prostredníctvom stredotlakých rozvodov (50 kPa), ktoré sú napojené na regulačnú stanicu RS 5 000/2/2 v rámci areálu, do ktorej je distribuovaný plyn cez vysokotlakú distribučnú sieť SPP-distribúcia.

Miestne STL rozvody ZP v meste sú zrealizované z oceľových trubiek o menovitej svetlosti DN50, 80, 100, 150, 200 a DN300.

Obec Hrnčiarovce nad Parnou

plynofikácia		počet	podiel (%)
1.)	áno	708	93.16
2.)	nie	48	6.32
3.)	nezistené	4	0.53
	Domy spolu	760	

Elektronická komunikácia

Medzi poskytovateľov sietí a služieb v meste Trnava patria: GTS Slovakia, a. s., SWAN, a.s., Orange Slovensko, a.s., WiMAX Telecom Slovakia, s.r.o., Slovak Telecom, a.s., Telefónica Slovakia, s.r.o., Sitel-VSAT, s.r.o., Stendhal, s.r.o., Vizada Networks spol. s r.o., WRX Slovakia s.r.o.. Okrem uvedených poskytovateľov sietí a služieb v oblasti elektronickej komunikácie sú na území mesta Trnava evidovaný aj ďalší poskytovatelia uvedených služieb.

3.5. Dopravná infraštruktúra

Širšie okolie záujmového územia leží na trase hlavných dopravných koridorov Slovenska. Prechádza ním železničná trať č. 133 v smere Trnava - Sered' - Galanta a trať č. 120 Trnava - Leopoldov a železničná trať č. 116 Trnava - Senica.

Obcou Hrnčiarovce nad Parnou v jej Severozápadnej časti prechádza dvojkoľajná elektrifikovaná trať (Bratislava - Žilina). Priamo v obci nie je k dispozícii železničná stanica, najbližšia je v meste Trnava (5,7 km).

Cestná doprava

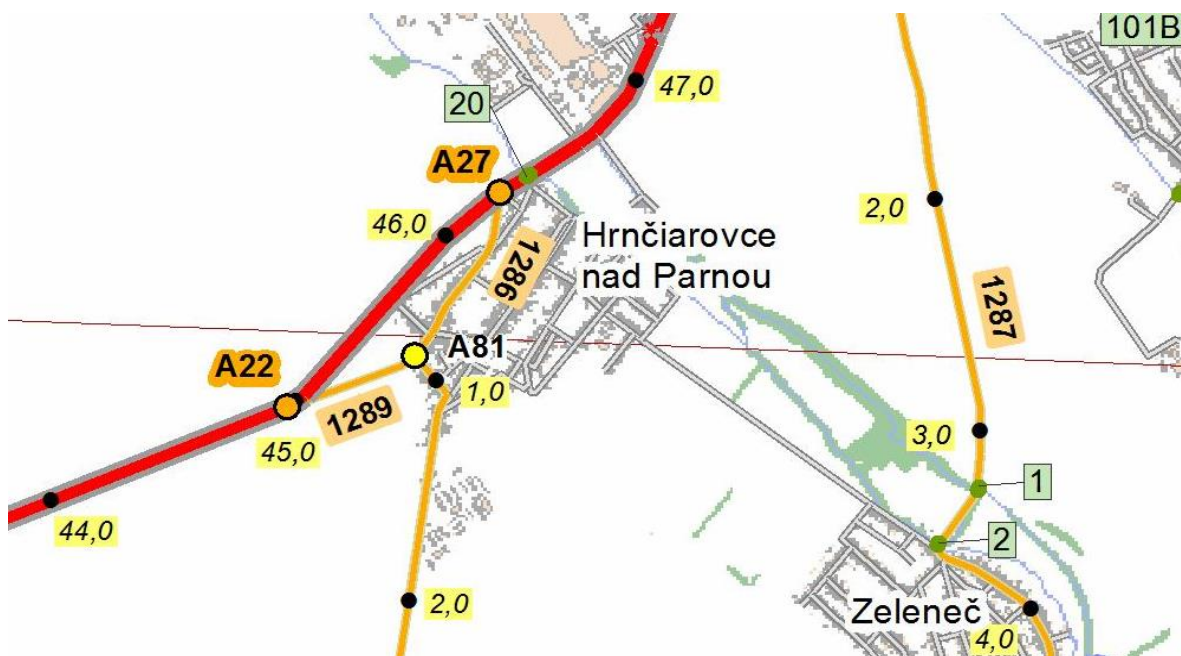
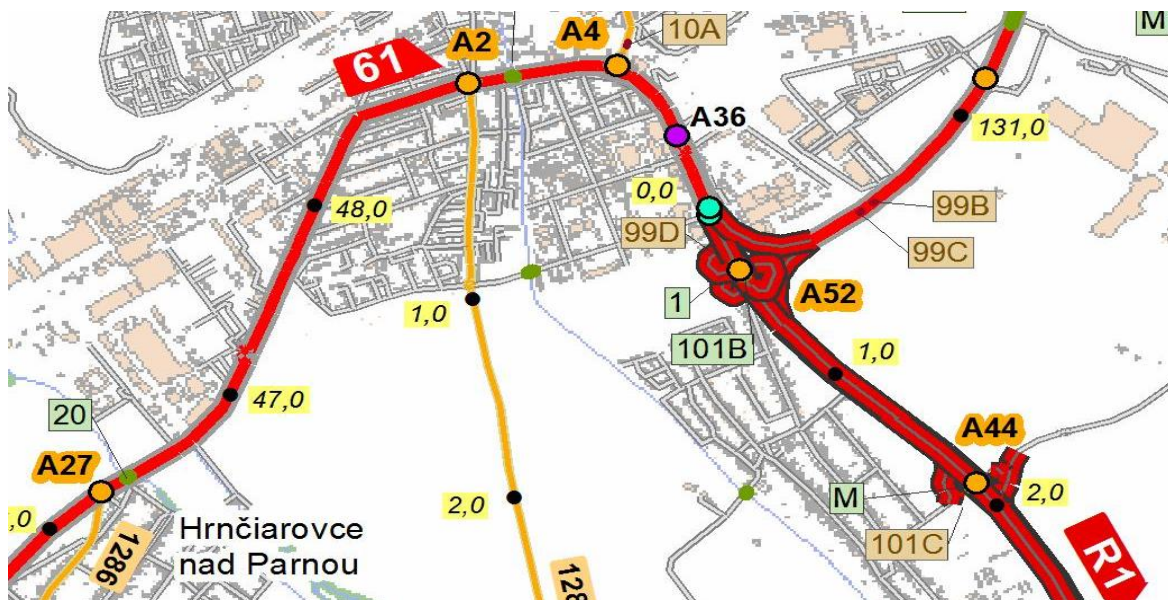
Z hľadiska cestnej dopravy širším záujmovým územím prechádza diaľnica D61 Bratislava - Trnava - Trenčín, pričom intenzita dopravy je cca 22 000 vozidiel za 24 hod. Z cestnej siete prechádzajú územím nasledovné štátne cesty: D61 Bratislava - Trnava - Trenčín, I/51 Trnava - Sered', I/61 Trnava - Leopoldov, II/504 Trnava - Modra. Uvedené dopravné koridory sa vyznačujú vysokou intenzitou cestnej premávky.

Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií a súbor poľných ciest. Cesty v meste Trnava sú zaradené do tried 1. 2. a 3. kategórie.

Cesta I/51 je významným medzinárodným západo – východným cestným ťahom I. triedy na západnom Slovensku. Prechádza z Českej republiky z Hodonína cez hranice so Slovenskou republikou ďalej Holíčom, Senicou, Trnavou, Nitrou a Levicami až po Hontianske Nemce. Zabezpečuje napojenie mesta a na diaľnicu D1 Bratislava – Žilina.

Doplňkom k týmto cestám v regionálnych dopravných vzťahoch patria cesty III. triedy

.



Zdroj: <http://www.cdb.sk/sk/Vystupy-CDB/Mapy-cestnej-siete-SR/Mapy-okresov/trnava.alej>

Železničná doprava

Železničná trať č. 116 (Kúty – Jablonica – Trnava) ako bočná vetva spájajúca hlavné trate Bratislava – Trnava – Žilina a Bratislava – Malacky – Brno – Praha bola doterajším vývojom železničnej prepravy utlmená. Železničná stanica má rozsiahle koľajisko a vlečky pripojené do závodov na západnom okraji mesta. V roku 2013 prešla kompletnou rekonštrukciou. Železničný systém má potenciál významnou mierou prispieť k ďalšiemu rozvoju výroby na území mesta.

Rozvojom mesta ako priemyselného centra, v ktorom začínajú vznikať výrobné závody pre podporu automobilového priemyslu, železničná trať získava na význame. Po začatí výroby v závode Peugeot – Citroen v Trnave sa zvýšila vyťaženosť nákladnej vlakovej dopravy.

Letecká doprava

Vzdialenosť mesta k medzinárodnému letisku Bratislava je 57 km.

Mestská hromadná doprava

Na území mesta poskytuje služby mestskej hromadnej dopravy spoločnosť Arriva Trnava. Priemerná vyťaženosť pripadajúca na jeden spoj MHD je 24 cestujúcich. Počet spojov v budúcnosti bude závisieť od aktuálnych potrieb občanov. Mesto bude riešiť požiadavky na vedenie MHD k novo vybudovaným výrobným závodom v priemyselnej zóne.

Prímestská hromadná doprava

Cez obec Hrnčiarovce nad Parnou prechádzajú aj spoje prímestských liniek. Mestskú hromadnú dopravu a prímestskú hromadnú dopravu zabezpečuje spoločnosť ARRIVA Trnava, a.s.

Statická doprava

Statická doprava predstavuje v Trnave problém aj už došlo k jeho zmierneniu vybudovaním informačného systému. Mesto eviduje väčší počet nevybavených žiadostí o parkovacie miesto. Najhoršia situácia je v centrálnych častiach mesta. Komplikovaná situácia je aj na sídliskách. Pri výstavbe mesta a územnom plánovaní do 90. rokov 20. storočia sa neuvažovalo s tak vysokým počtom áut a plochy pre parkovanie boli poddimenzované. Budovanie parkovacích miest v meste bude z dlhodobého hľadiska stále problematickejšie.

Cyklistická doprava

Cyklistické trasy pokrývajú len časť územia mesta, a to hlavne smerom k rekreačnej zóne. V poslednom období sa záujem o cyklistiku zvyšuje. Najvyťaženejším úsekom je cyklotrasa na Rybníkovej ulici s 315 271 prejazdami (priemerne 864 denne). V roku 2022 padali aj denné rekordy – na uvedenej trase až 1 839 prejazdov za jediný deň). Ďalšími frekventovanými miestami sú cyklotrasy na Špačinskej ceste, v parčíku na Námestí SNP, na Kamennej ceste a na Študentskej ulici. Po každej z nich sa minulý rok prešlo na dvoch kolesách viac než 150 000-krát.

Mesto reaguje na zvýšený dopyt po využívaní bicykla aj projektom Žltý bajk, v rámci ktorého ponúka komfortný typ mestského bicykla na dlhodobý prenájom za výhodnú cenu.

Trnava je cyklistickým mestom a podporuje cyklodopravu v rámci kampane európskeho týždňa mobility. Cyklodoprava je spôsob ako mesto odbremeniť od hustej automobilovej dopravy.

3.6. Priemysel a poľnohospodárstvo

Samotný okres Trnava, v ktorom sa Hrnčiarovce nad Parnou nachádzajú možno charakterizovať zastúpením takmer všetkých činností. V priemysle veľkú časť produkcie predstavuje výroba počítačových, elektronických, optických výrobkov a motorových vozidiel. Medzi významné odvetvie patrí tiež výroba kovových konštrukcií; výroba strojov a zariadení inde nezaradených; výroba chemikálií a chemických produktov; výroba a spracovanie kovov; výroba základných farmaceutických výrobkov.

Podnikateľskú činnosť v samotnej obci Hrnčiarovce nad Parnou zabezpečujú najmä živnostníci a malí podnikatelia. Väčšina ekonomicky aktívneho obyvateľstva dochádza za prácou do blízkeho okolia. Na zamestnávaní obyvateľov z obce sa podieľajú najmä podniky sídlia v Trnave a blízkom okolí. Najväčšími zamestnávateľmi sú PSA Slovakia, s.r.o. zaoberajúci sa výrobou motorových vozidiel a Samsung Display Slovakia, s.r.o. s výrobou elektroniky.

Mesto Trnava má charakter vysoko priemyselne rozvinutej oblasti. Významovo prevažuje výroba automobilov (PSA Peugeot -Citroen) a na ňu nadväzujúce priemyselné závody. Ďalšie významné priemyselné odvetvia sú: chemický priemysel (Johns Manville Slovakia a.s.), strojárstvo (ZOS Trnava a.s., Sachs, Zlievareň), elektrotechnický priemysel (Elektronika Slovensko), drevársky priemysel (Swedwood), stavebníctvo, potravinársky priemysel.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Trnavský samosprávny kraj patrí medzi najproduktívnejšie poľnohospodárske oblasti Slovenska, s celkovou výmerou poľnohospodárskej pôdy 294 225 ha, čo predstavuje 70,9 % z celkovej rozlohy kraja. Z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy takmer 90 % (89,8 %) tvorí orná pôda 264 138 ha.

Z hľadiska prírodno-geografických podmienok patrí región medzi najteplejšie oblasti Slovenska, a preto poľnohospodárska výroba je najrozšírenejšou aktivitou regiónu. Rastlinná výroba sa sústreďuje hlavne na pestovanie husto siatych obilovín, najmä pšenicu a jačmeň, kukurice, cukrovej repy, slnečnice, repky. Zvyšuje sa pestovateľská plocha zemiakov. Priaznivé podmienky sú pre pestovanie rýchlejšej a poľnej zeleniny, rozvoj vinohradníctva a ovocných sádov. Výskyt kvalitných pôd a priaznivé klimatické podmienky predurčujú toto územie na intenzívne poľnohospodárske využívanie. Prevažnú časť katastrálneho územia (88 %) pokrýva poľnohospodárska pôda.

V poľnohospodárskej výrobe je rozvinutá výroba potravín (mlieka a výroba mliečnych výrobkov, mäsa a mäsových výrobkov, cukru, cukrovíniek a šumivých vín).

Produkčná schopnosť poľnohospodárskej pôdy je veľmi vysoká, čo vyplýva zo skutočnosti, že kraj má najväčšie zastúpenie černoze, hnedozeme, čiernice. Ich agronomická hodnota je znižovaná iba nedostatkom vlhky vo vegetačnom období, preto je treba využívať závlahové hospodárstvo.

Na území okresu sú viaceré typy poľnohospodárskej výroby. V najteplejších častiach sa pestuje cukrová repa, pšenica a jačmeň. Vo vyšších polohách sa darí raži, zemiakom a krmovinám. Západná časť okresu patrí do Malokarpatskej vinohradníckej oblasti.

Lesné hospodárstvo

V katastrálnom území obce sa nachádza zvyšok prirodzeného lužného lesa v severovýchodnej časti katastrálneho územia, tzv. Háj. Ide o dubovo-brestovojaseňový lužný les (Querceto-fraxinetum), zachovaný medzi potokom Parná a jeho umelo vybudovaným ramenom, ktorý spolu s 20-30 m širokým pôvodným brehovým porastom Parnej vytvára ekologicky veľmi kvalitný segment na celkovej ploche približne 4,6 ha. Celková rozloha lesných pozemkov v katastri je 9,78 ha.

3.7. Služby

Sieť maloobchodu a ubytovacích služieb

V obci sa nachádza 5 predajní potravinárskeho tovaru (ponúka široký sortiment potravinárskeho tovaru, často doplnený o nepotravinársky tovar dennej spotreby), 1 predajňa nepotravinárskeho tovaru, 1 penzión, 3 stravovacie zariadenia, 2 hostince a pošta. Na stretávanie obyvateľov a organizovanie rôznych kultúrnych podujatí je využívaný najmä kultúrny dom. V tomto objekte sa nachádza spoločenská sála s kapacitou približne 400 miest, menšia zasadacia miestnosť a balkón s kapacitou približne 40 miest.

Školstvo

Výchovno-vzdelávací proces je v obci zabezpečovaný prostredníctvom materskej školy a základnej školy zabezpečujúcej prvý aj druhý stupeň vzdelávania.

Zdravotníctvo

V obci sa v súčasnosti nachádza Všeobecná ambulancia pre dospelých, ktorej poskytovateľom je Nemocnica pre obvinených a odsúdených a Ústav na výkon trestu odňatia slobody. Vzhľadom na tesnú blízkosť mesta Trnava sú zdravotnícke služby zabezpečované práve prostredníctvom zdravotníckych zariadení v meste a v blízkom okolí.

V obci pôsobí Domov seniorov sv. Martina. Kapacita zariadenie je 25 lôžok, izby aj celé zariadenie je rodinného typu a plne bezbariérové. Zariadenie poskytuje nasledujúce služby:

- odborné činnosti: pomoc pri odkázanosti fyzickej osoby na pomoc inej fyzickej osoby, ošetrovateľská starostlivosť, sociálne poradenstvo, sociálna rehabilitácia, pracovná terapia,
- obslužné činnosti: ubytovanie, stravovanie (vrátane špeciálneho stravovania), upratovanie, pranie, žehlenie (údržba bielizne a šatstva), úschova cenných vecí,

V krajskom meste Trnava sú služby, školstvo aj zdravotníctvo na dobrej úrovni a v širokom rozsahu.

Rekreácia a šport

Priamo v obci sa nachádza ubytovacie zariadenie v podobe penziónu s kapacitou 16 lôžok. K penziónu prislúcha aj reštaurácia a k dispozícii sú aj dva priľahlé salóniky (hudobný a mlynársky).

Priamo v areáli školy sa nachádzajú 2 multifunkčné ihriská, 1 volejbalové ihrisko a 1 basketbalové ihrisko s atletickou dráhou. Okrem športovej haly patrí k

telovýchovných zariadeniach najmä športový areál s futbalovým ihriskom. V areáli je situovaný hlavný objekt s tribúnou, v ktorom sú umiestnené šatne so sociálnymi a hygienickými zariadeniami pre športovcov, miestnosť pre rozhodcov, sklad, kotolňa a sociálne zariadenia pre návštevníkov. V športovom areáli sú dve ihriská - hlavná hracia plocha a tréningové ihrisko

Šport

Športové vyžitie obyvateľov obce zabezpečujú rôzne športové zariadenia pre športy: basketbal, hádzaná, futbal, tenis, pentaque, šach atd. V blízkom okolí sú predpoklady pre vodné športy, letnú turistiku a špeciálne záujmy - rybárstvo a poľovníctvo.

Pre zimné športy je vytvorené zázemie v okresnom meste v Trnave..

3.8. Odpadové hospodárstvo

Účelom odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch je predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich tvorbu, znižovať nebezpečné vlastnosti odpadov a prednostne zabezpečiť zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodňovaním.

Zber, prepravu a zneškodňovanie komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov na území mesta zabezpečuje obec v súlade so Všeobecne záväzným nariadením obce o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi.

Na území obce Hrnčiarovce nad Parnou sa organizuje separovanie a zber zložiek komunálneho odpadu formou zberného miesta nasledovne:

- a) plasty vrátane odpadov z obalov
- b) papier vrátane odpadov z obalov
- c) sklo vrátane odpadov z obalov
- d) kovy vrátane odpadov z obalov.

Biologicky rozložiteľné odpady zo záhrad občania prednostne kompostujú vo vlastných zariadeniach na kompostovanie na svojom pozemku. Vykonávať zber, prepravu, zhodnocovanie a zneškodňovanie BRO môže len organizácia, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s obcou.

Nebezpečný odpad občania vytriedujú z komunálneho odpadu a ich zber a prepravu zabezpečuje obec najmenej dvakrát do roka, pričom občanov informuje vopred o zbere nebezpečného odpadu.

V súčasnosti obec Hrnčiarovce nad Parnou prevádzkuje zberný dvor, kde môžu obyvatelia priniesť komunálne odpady (vrátane BRO a jedlých olejov) a drobné stavebné odpady v priebehu celého roka počas otváracích hodín zberného dvora. V súčasnosti je zavedený množstvový zber drobného stavebného odpadu za poplatok stanovený vo VZN o poplatkoch za KO a DSO

Obec Hrnčiarovce nad Parnou nakladá s odpadmi v súlade s Všeobecne záväzným nariadením č. 17 o nakladaní s komunálnymi, stavebnými, drobnými stavebnými odpadmi, elektroodpadmi a separovaným zberom.

Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v obci Hrnčiarovce nad Parnou za rok 2023 bola 54,58 %.

Obecné zastupiteľstvo schválilo Všeobecne záväzné nariadenie č. 2/2024 ktorým sa mení a dopĺňa Všeobecne záväzné nariadenie č. 2/2016 v znení VZN č. 3/2019, 5/2020,

2/2022 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Hrnčiarovce nad Parnou, ktorým zavádza triedený zber textilu v obci: „Triedený zber šatstva a textilu“

Na území Obce sú zavedené dva spôsoby zberu odpadu z textilu: triedený zber odpadu z textilu a zber textilu vhodného na opätovné použitie.

Odpadové hospodárstvo v Trnave zabezpečuje spoločnosť FCC Trnava na základe Všeobecne záväzného nariadenia mesta Trnava týkajúce sa nakladania s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na území mesta Trnava

3.9. Rekreačia a cestovný ruch

Mesto Trnava patrí k najstarším a najvýznamnejším mestám Slovenska. Na území mesta sa nachádza 1 národná kultúrna pamiatka a 139 kultúrnych pamiatok. Trnava má zachované mestské opevnenie, ktoré bolo postavené už v 13. st. Medzi najvýznamnejšie pamiatky patrí Univerzitný kostol sv. Jána Krstiteľa a ďalších 12 kostolov rôznych architektonických slohov, renesančná budova bývalého Olahovho seminára zo 16. st., súsošie Najsvätejšej Trojice z r. 1695, renesančná radnica, barokový arcibiskupský palác, mestská veža a meštianske domy postavené v 16. a v prvej polovici 17. st.

Už v roku 1238 mu uhorský kráľ Belo IV. udelil ako prvému na území Slovenska výsadu slobodného kráľovského mesta. V druhej polovici 13. st. sa mesto ohradilo hradbami so štyrmi bránami. Význam Trnavy vzrástol po roku 1526, keď Turci obsadili južnú časť Uhorska.

Zaujímavou lokalitou Trnavy je chránený areál Trnavské rybníky. Predstavuje významný typ vodného a močiarného biotopu na Trnavskej pahorkatine, ktorý výrazne ovplyvnil zloženie biocenózy, predovšetkým vtáctva tohto regiónu. Prvá zmienka o tejto lokalite pochádza už z roku 1528, celá rybníčná sústava bola dobudovaná v rokoch 1955–1956. Okolie rybníkov lemujú zvyšky lužného lesa. Prírodné bohatstvo Trnavských rybníkov je veľmi rozmanité. Rôznorodosť rastlinstva a charakter územia podmienil veľkú druhovú pestrosť tunajšej fauny. Najväčšiu pozornosť si zasluhujú vtáky, najmä z hľadiska výskytu a hniezdenia. Na rybníkoch sa vyskytuje až 150 chránených druhov vtákov, čo predstavuje 78,5 % z celkového počtu tu zistených druhov, z ornitologického patria k ojedinelým mokraďovým biotopom nadregionálneho významu. V blízkosti Trnavských rybníkov je Hotel Koliba a prírodné kúpalisko Kamenný mlyn

V blízkom susedstve mesta Trnava sa rozprestiera pohorie CHKO Malých Karpát, ktoré poskytujú obyvateľom Trnavy a jej návštevníkom široké možnosti trávenia voľného času. Osobitné čaro pohoriu dodávajú práve zrúcaniny strážnych hradov, ktoré chránili priechody cez Malé Karpaty. (Ostrý Kameň, Dobrá Voda, Smolenice). Svoje čaro však majú aj niektoré obce v okolí Trnavy.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoj charakter nepredstavuje riziko pre Trnavské rybníky.

3.10. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti

Trnava je siedmym najväčším mestom krajiny a zároveň aj jej kultúrnym a historickým klenotom. V roku 1238 jej uhorský kráľ Belo IV. ako prvému mestu na Slovensku udelil privilégia slobodného kráľovského mesta. Srdcom Trnavy je jej historické centrum, ktoré bolo v roku 1987 vyhlásené za Mestskú pamiatkovú rezerváciu.

Dominuje mu Trojičné námestie s barokovým súsoším Najsvätejšej Trojice a renesančnou mestskou vežou a ďalšími pamiatkami:

- ✓ Súsošie Najsvätejšej Trojice
- ✓ Kostol sv. Anny – uršulínsky
- ✓ Katedrála sv. Jána Krstiteľa
- ✓ Teologická a Filozofická fakulta
- ✓ Lekárska fakulta
- ✓ Seminár sv. Vojtecha – Adalbertínium
- ✓ Generálny seminár – Rubrorum
- ✓ Mariánsky seminár – Marianum
- ✓ Šľachtický konvikt
- ✓ Seminár sv. Štefana – Stefaneum
- ✓ Dom hudby
- ✓ Bazilika sv. Mikuláša
- ✓ Oláhov seminár
- ✓ Mestské opevnenie
- ✓ Súsošie sv. Jozefa
- ✓ Arcibiskupský palác
- ✓ Synagógy
- ✓ Kostol sv. Jozefa – paulínsky
- ✓ Kostol Nanebovzatie Panny Márie – klariský
- ✓ Kostol sv. Heleny
- ✓ Evanjelický kostol a. v.
- ✓ Radnica

Na území obce Hrnčiarovce nad Parnou sa nachádza národná kultúrna pamiatka zapísaná v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR:

- Rímsko-katolícky kostol sv. Martina

Nachádzajú sa tu aj objekty - architektonické pamiatky a solitéry, ktoré nie sú zapísané v ústrednom zozname pamiatkového fondu, ale majú nesporne historické a kultúrne hodnoty:

- Objekt rímsko-katolíckej fary s príslušnými hospodárskymi objektami - za kostolom sv. Martina
- Pamätná tabuľa Jánovi Zbrankovičovi a Štafanovi Nemečkayovi (z roku 1998) - za objektom fary
- Areál cintorína s ústredným krížom - pred kostolom sv. Martina
- Socha sv. Jozefa s dieťaťom (z roku 1898) - na ulici sv. Martina
- Socha sv. Vendelína - za obcou
- Pomník padlým v I. svetovej vojne - na ulici sv. Martina
- Pomník padlým v II. svetovej vojne - na ulici sv. Martina
- Kríž (z roku 1805) - pri ceste k hrnčiarovskému mlynu

3.11. Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú nijaké archeologické náleziská, paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

4.1. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

V priestoroch Úradu Trnavského samosprávneho kraja sa 31. januára 2023 uskutočnilo verejné prerokovanie Stratégie rozvoja zdravotníctva na území Trnavského kraja v rokoch 2023 až 2027. Realizácia navrhovaných opatrení prispeje k zlepšeniu poskytovania zdravotnej starostlivosti, predovšetkým v ambulanciách. Medzi šesť priorít patrí rozvoj dlhodobej starostlivosti a starostlivosti o duševné zdravie, ako aj stabilizácia počtu zdravotníckych pracovníkov.

Medzi indikátory charakterizujúce zdravotný stav obyvateľstva patria:

- natalita (počet živonarodených detí na 1 000 obyvateľov za rok),
- mortalita,
- novorodenecká úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 28 dní na 1 000 živonarodených detí za rok),
- dojčenská úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako jeden rok na 1 000 živonarodených detí).

Mortalita a natalita predstavujú v demografickom vývoji obyvateľov kľúčové postavenie, pretože predstavujú základné zložky reprodukcie. Zároveň sa oba demografické javy podieľajú, každý iným spôsobom, na vytváraní vekovej štruktúry. Vývoj natality a mortality bol v rokoch na území TTSK v rokoch 2001 – 2021 charakterizovaný kolísavou tendenciou vývoja, pričom priemerná natalita v sledovanom období vykazovala úroveň 5 228 osoba.rok-1 a mortalita 5 681 osoba.rok-1. Najvyššiu natalitu vykazoval TTSK v roku 2010, kedy sa narodilo 5 593 detí a najnižšiu v roku 2002, kedy sa narodilo iba 4 537 detí, pričom v sledovanom období v roku 2021 oproti roku 2001 natalita stúpla o 889 detí, t. j. o 19,4 %. Najvyššiu mortalitu vykazoval TTSK v roku 2021, kedy bolo zaznamenaných až 7 779 úmrtí a najnižšiu v roku 2019, kedy v dotknutom území zomrelo 5 410 osôb, pričom v roku 2021 oproti roku 2001 mortalita stúpla o 2 353 osôb, t. j. o 43,4 %.

Vývoj novorodeneckej a dojčenskej úmrtnosti determinovaný počtom úmrtí detí, ktoré sa dožili menej ako 28 dní a menej ako 1 rok, vykazoval kolísavý charakter vývoja, pričom oba demografické ukazovatele v roku 2021 oproti roku 2001 klesli: novorodenecká úmrtnosť klesla o 2 úmrtia, t. j. o 52,0 % a dojčenská o 3 úmrtia, t. j. o 55,3 %. Novorodenecká úmrtnosť vykazovala v sledovanom období najvyššiu hodnotu v roku 2003 (4,3 úmrtí detí mladších ako 28 dní) a najnižšiu v roku 2017 (1,3 úmrtí detí mladších ako 28 dní) s priemernou hodnotou 2,7 úmrtia za rok. Dojčenská úmrtnosť vykazovala v sledovanom období najvyššiu hodnotu v roku 2004 (6,0 úmrtí detí mladších ako 1 rok) a najnižšiu v roku 2020 (2,0 úmrtí detí mladších ako 1 rok) s priemernou hodnotou 3,9 úmrtia za rok.

Vývoj práceneschopnosti (PN), vrátane dôvodov jej vzniku, vykazoval v období rokov 2002 – 2021 kolísavú tendenciu vývoja. Majoritný podiel na PN tvorili počas celého analyzovaného obdobia choroby s priemernou ročnou početnosťou na úrovni 82 944 PN.rok-1, s najvyšším výskytom chorôb v roku 2021 (124 229 chorôb) a naopak najnižším v roku 2006 (56 310 chorôb), pričom ich početnosť v roku 2021 v porovnaní s rokom 2002 vzrástla o 11 031 chorôb, t. j. o 9,7 %. Najmenší podiel na vzniknutých PN tvorili pracovné úrazy s priemernou ročnou hodnotou 1 346 PN.rok-1, s najvyšším výskytom pracovných úrazov v roku 2002 (2 021 úrazov) a najnižším v roku 2021 (943 úrazov), pričom ich početnosť v roku 2021 oproti roku 2002 klesla o 1 078, t. j. o 53,3 %. Ostatné úrazy tvorili priemerne v analyzovanom období 6,2 %-ný podiel na celkovom počte PN s priemernou ročnou hodnotou 5 588 PN.rok-1, s najvyšším výskytom v roku 2007 (6 830 ostatných úrazov) a najnižším v roku 2005 (3 208 ostatných úrazov), pričom ich počet v roku 2021 v porovnaní s rokom 2002 vzrástol o 945 ostatných úrazov, t. j. o 19,6 %.

V rámci spolupráce členských štátov Európskej únie a jednotnej stratégie boja proti pandémie COVID-19 bolo začiatkom roka 2021 v Slovenskej republike zavedené očkovanie proti ochoreniu COVID-19. Celkový dopad pandémie COVID-19 na zdravotný stav obyvateľstva bude možné analyzovať až s určitým časovým odstupom.

V Slovenskej republike v roku 2021 medziročne stúpol počet nahlásených chorôb z povolania o 66,5 %. Bolo nahlásených 423 novozistených prípadov, čo je najvyšší počet v období posledných piatich rokoch. V celkovom počte sa muži podieľali 36,9 % (156 prípadov) a ženy 63,1 % (267 prípadov).

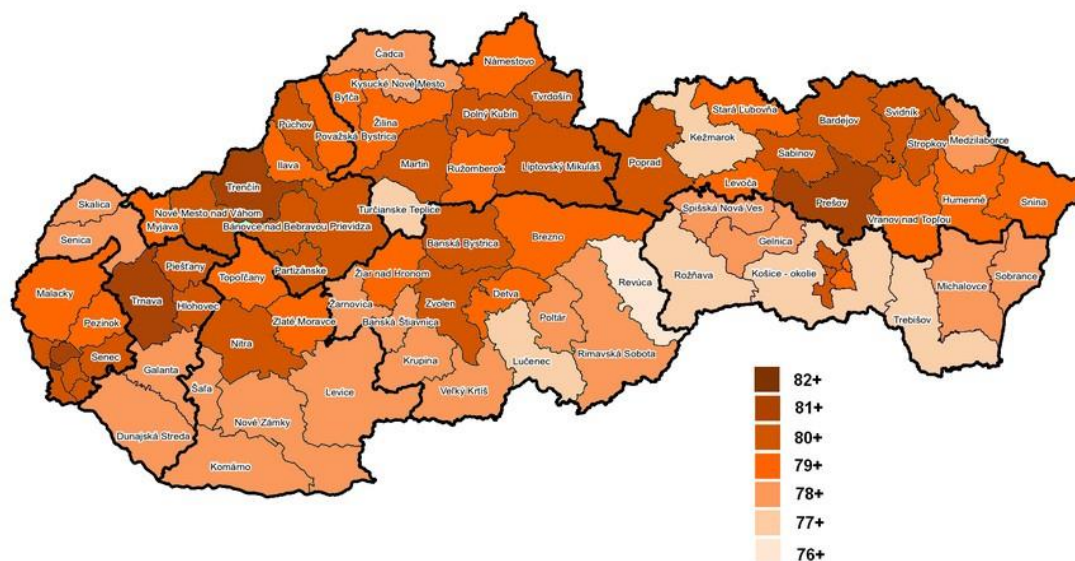
Hospitalizácie podľa územia trvalého pobytu pacienta:

Územie trvalého pobytu	Počet hospitalizácií			Hospitalizácie na 1 000 obyvateľov			Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Zomretí v ústavnom zdravotníckom zariadení
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy		
Úhrn	1 002 907	453 048	549 859	184,6	170,5	198,1	6,2	32 167
Slovenská republika	997 323	450 488	546 835	183,6	169,6	197,0	6,3	32 084
Bratislavský kraj	107 467	46 437	61 030	148,0	132,9	162,1	6,3	3 553
Trnavský kraj	91 192	41 181	50 011	161,3	148,7	173,4	5,9	3 293
Trenčiansky kraj	111 683	53 132	58 551	195,2	189,1	201,0	6,0	3 784
Nitriansky kraj	113 560	50 873	62 687	169,0	155,2	182,1	6,5	4 275
Žilinský kraj	149 005	67 541	81 464	216,3	199,1	233,0	5,6	3 982
Banskobystrický kraj	112 804	51 172	61 632	182,1	169,9	193,7	6,7	4 208
Prešovský kraj	162 989	72 933	90 056	201,8	182,5	220,6	6,2	4 418
Košický kraj	148 535	67 176	81 359	190,5	176,3	204,0	6,7	4 571
Neznámy trvalý pobyt v SR	88	43	45	x	x	x	9,0	–
Zahraničie	5 584	2 560	3 024	x	x	x	4,6	83

Zdroj: ZDRAVOTNÍCKA ROČENKA SR 2022

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

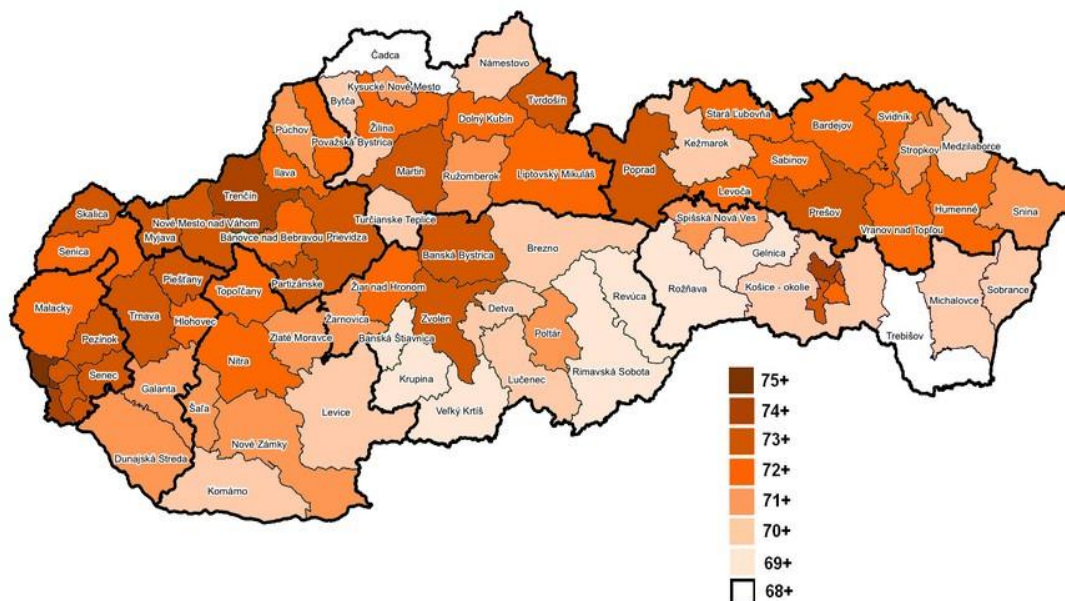
Porovnanie strednej dĺžky života žien podľa jednotlivých okresov je znázornené na mape:



Zdroj: <https://www.etrend.sk>

V rámci okresu Trnava sú tieto ukazovatele oveľa lepšie ako celokrajský priemer. V okresoch kraja najvyššiu hodnotu tohto parametra, t.j. strednej dĺžky života pri narodení, dosiahli ženy okresu Trnava.

U mužov je stredná dĺžka života o niečo nižšia, čo je zrejmé z nasledujúcej mapy:



Zdroj: <https://www.etrend.sk>

Celková miera úmrtnosti za SR je samozrejme odrazom situácie na úrovni regiónov. Rozdiel v miere štandardizovanej úmrtnosti do 64 rokov medzi okresom s najnižšou a najvyššou mierou úmrtnosti bol viac ako 2-násobný (2,2x), u 65+ ročných 1,5 násobný (najnižšia v okrese Košice I, najvyššia v okrese Veľký Krtíš).

4.2. Znečistenie ovzdušia

Priemyselná výroba svojím charakterom vplýva na životné prostredie a ľudské zdravie. Týka sa to znečistenia ovzdušia, vody, vzniku nebezpečných chemických látok, odpadu, kontaminovaných území a zmeny klímy. Znečistené ovzdušie látkami ako sú SO₂, NO_x, CO, VOC či ťažké kovy, spôsobuje vznik rôznych chorôb. Jedná sa o astmu, choroby dýchacích ciest a taktiež srdcové ochorenia. Kyslý dážď, ktorý vzniká z uvedených plynov, narúša okrem chorôb dýchacieho ústrojenstva tiež ekologickú rovnováhu. Priemyselná výroba sa podieľa aj na produkcii skleníkových plynov, a tým na zmene klímy, ktorá svojimi dôsledkami (povodne, vlny horúčav, zosuvy) priamo ovplyvňuje obyvateľstvo. Na Slovensku sa miera znečistenia ovzdušia pohybuje v rozmedzí od 16 do 25 mikrogramov emisií na meter kubický.

Podľa WHO bola donedávna hranica, za ktorou už dýchame nezdravý vzduch, 10 mikrogramov emisií na meter kubický. Výskumná organizácia Energy Policy Institute patriaca pod Chicagskú Univerzitu zverejnila správu, podľa ktorej žije väčšina obyvateľstva planéty v ovzduší poškodzujúcom ich zdravotný stav. Stredná dĺžka života je globálne znečisteným ovzduším znížená v priemere o 2,2 roka.

Podľa údajov v správe sú regióny kde je stredná dĺžka života znečisteným ovzduším skrátená viac, ako napríklad južná Ázia, kde je to 5 rokov. Svetová zdravotnícka organizácia WHO preto nedávno znížila odporúčanie bezpečnej úrovne znečistenia z 10 mikrogramov na meter kubický na polovicu pri mikročasticách s priemerom menším ako 2,5 mikrometra (parameter PM_{2.5}). V prípade Európy, 95.5 percent obyvateľstva žije v oblastiach s ovzduším kde znečistenie prekračuje odporúčanie WHO.

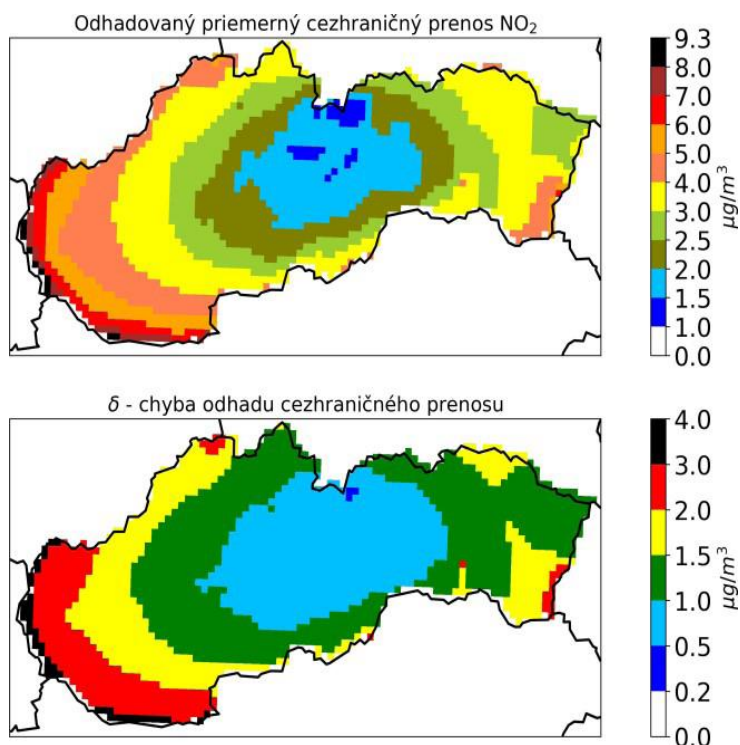
Vývoj koncentrácie tuhých častíc PM_{2.5} v posledných rokoch v meste Trnava

Mesto	Koncentrácie tuhých častíc PM _{2.5} (µg/m ³)					
Trnava	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	16,7	16,3	15,8	13,4	14	13,1

Zdroj: https://www.energie-portal.sk/Dokument/vacsina-svetovej-populacie-dycha-znečisteny-vzduch-vyplynulo-z-analzy-ako-dopadlo-slovensko-mapa-111548.aspx?utm_source=ecomail&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter

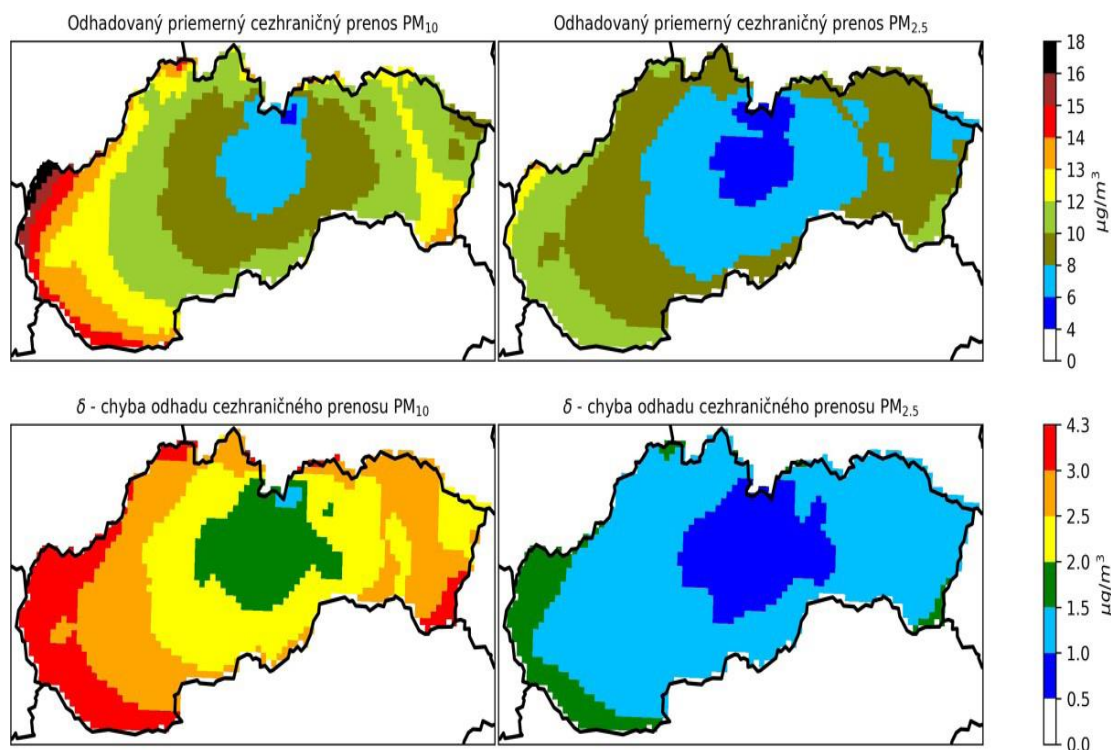
Pod pojmom cezhraničný prenos znečisťujúcich látok rozumieme hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší na území daného štátu, ktorých pôvod je v emisiách pochádzajúcich zo zdrojov nachádzajúcich sa mimo územia tohto štátu. Koncentrácie PM₁₀, PM_{2.5} a NO₂ na území Slovenska, ktoré majú pôvod v emisiách mimo územia SR boli vypočítané pomocou chemicko-transportného modelu CMAQ v roku 2015 s rozlíšením 4,7 × 4,7 km podľa metodiky v článku Štefánik a kol. (2020) (zjednodušená slovenská verzia Štefánik (2019)).

Výsledky cezhraničného prenosu pre NO₂ sú celoplošne zobrazené na obrázku:



Zdroj: SHMÚ, Bratislava 2020

Výsledky cezhraničného prenosu pre PM_{2.5} a PM₁₀

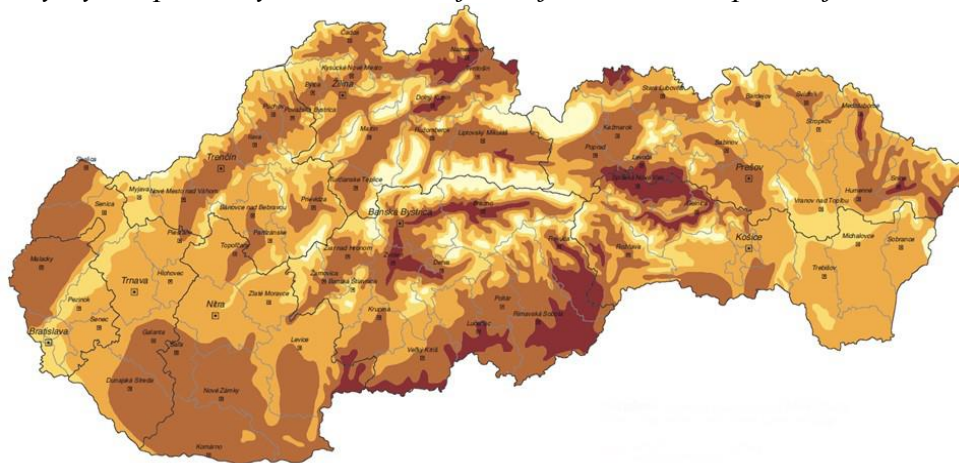


Zdroj: Kvalita ovzdušia v SR, SHMÚ, Bratislava 2020

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Z úvodného súhrnu emisií vyplýva, že okrem dopravy v centrách väčších miest (Bratislava, Trnava, Prešov, Nitra) a niekoľkých lokalít s najväčšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia (Veľká Ida pri Košiciach) sú najvýraznejším problémom v oblasti kvality ovzdušia emisie z vykurovania domácností pevným palivom.

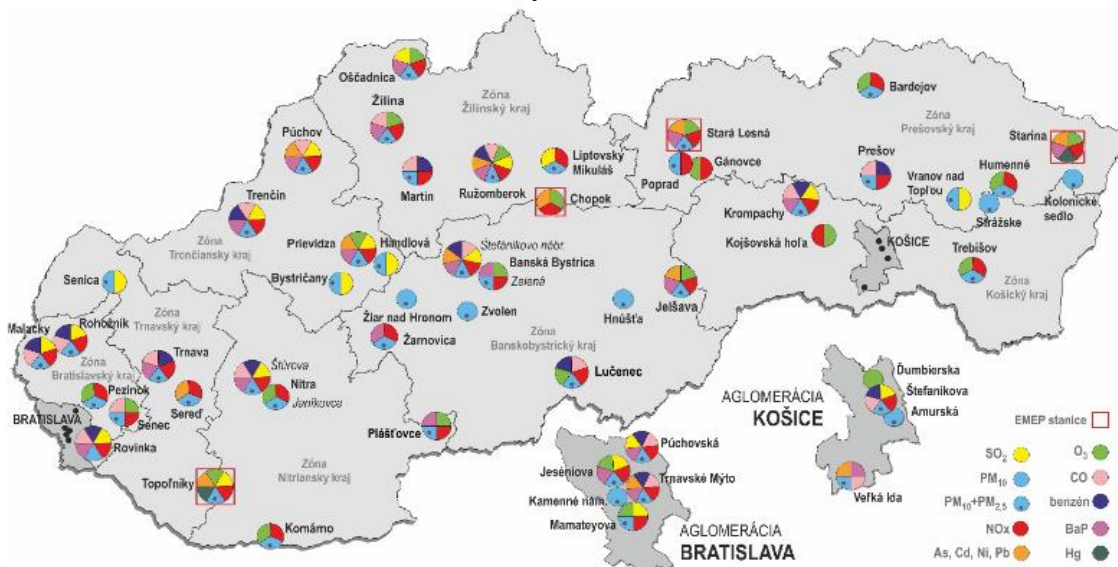
Zaťaženie územia prízemnými inverziami. Tmavšou farbou sú vyznačené oblasti s častejším výskytom prízemných inverzií. Najsvetlejšie oblasti zodpovedajú hrebeňom hôr.



Zdroj: Kvalita ovzdušia v SR, SHMÚ, Bratislava 2020

V štúdií Štefánik a kol. (2020b) bola pomocou viacerých metód zahrňujúcich meranie aj modelovanie vypočítaná a odhadnutá priemerná expozícia obyvateľstva $PM_{2.5}$ na Slovensku v roku 2017. Odhaduje sa, že táto expozícia bola na úrovni 16,3 - 18,9 $\mu g/m^3$. Podľa metodiky WHO bolo vypočítané, že v priemere takmer 10 % zo všetkých prirodzených úmrtí na Slovensku bolo predčasných v dôsledku znečistenia ovzdušia časticami $PM_{2.5}$.

Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia v roku 2022:



Zdroj: SHMU

Hodnotené územie patrí do zóny Trnavský kraj. Z hľadiska kvality ovzdušia nepatrí dotknuté územie medzi enormne zaťažené oblasti. Z toho dôvodu nie sú v blízkosti dotknutého územia umiestnené ani stanice EMEP. Kvalita ovzdušia je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z dopravy.

Vzhľadom na všeobecne priaznivé klimatické a mikroklimatické pomery je územie dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Pre vykurovanie domácností v tejto zóne sa podľa údajov z posledného Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 využíva najmä zemný plyn. Podiel tuhých palív v zóne patrí medzi najnižší v porovnaní s ostatnými krajinami, mierne vyššia je spotreba palivového dreva v hornatejšej oblasti Malých Karpát.

Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia v závislosti od jej intenzity. Najfrekventovanejšie úseky ciest s priemerným počtom vozidiel za 24 hodín podľa Celoštátneho sčítania dopravy 2022 a 2023:

Severozápad Trnavského kraja

- diaľnica D2: 19 332 vozidiel (10 036 nákladných/autobusov (ďalej N/A) a 9 245 osobných áut (ďalej OA));
- cesta č. 500 Myjava - Senica - Kúty (v okrese Senica): 9 015 vozidiel (1 120 N/A, 7 810 OA);
- cesta č. 426 Holíč - Skalica (v okrese Skalica): 13 220 vozidiel (1 473 N/A, 11 626 OA);
- cesta č. 2 Kúty - Holíč (v okrese Skalica): 13 153 vozidiel (1 246 N/A, 11 843 OA).

Stred Trnavského kraja

- diaľnica D1: 49 185 vozidiel (10 734 N/A, 38 336 OA);
- rýchlostná cesta R1 Trnava - Sered' - Pata (úsek v okrese Galanta): 51 031 vozidiel (11 864 N/A, 39 084 OA);
- cesta č. 35 Dolná Streda - Galanta (prípoj z R1): 13 356 vozidiel (3 435 N/A, 9 831 OA) a cesta č. 75 Sládkovičovo - Galanta - Šaľa: 13 229 vozidiel (2 618 N/A, 10 564 OA);
- cesta č. 62 Senec - Sládkovičovo - Sered': 14 405 vozidiel (1 000 N/A, 13 374 OA);
- cesta č. 561 z Galanty na juh (úsek v okrese Galanta) smer veľký Meder: 12 141 vozidiel (2 009 N/A, 10 013 OA) a takisto na juh cesta č. 507 do Dunajskej Stredy: 15 909 vozidiel (1 388 N/A, 14 396 OA);
- cesta č. 507 Hlohovec - Sered' (pri Hlohovci): 15 810 vozidiel (1 573 N/A, 14 180 OA);
- východný obchvat Trnavy, cesta č. 51: 27 040 vozidiel (5 692 N/A, 21 268 OA);
- **cesta č. 61 Trnava - Senec: 26 567 vozidiel (2 641 N/A, 23 819 OA);**
- cesta č. 560 Trnava - Špačince (smer Dechtice a Vrbové): 8 073 vozidiel (621 N/A, 7 419 OA);
- **cesta č. 61 Trnava - Piešťany (v okrese Trnava): 14 847 vozidiel (2 002 N/A, 12 740 OA);**
- cesta č. 51, ktorá vedie z Trnavy na severozápad do Senice a Holíča (v okrese Trnava): 27 040 vozidiel (5 692 N/A, 21 268 OA), (v okrese Senica) 16 868 vozidiel (2 797 N/A, 13 994 OA).

Juh Trnavského kraja

Cestné spojenie Dunajská Streda - Šamorín:

- cesta č. 63 z Dunajskej Stredy na východ do Šamorína: 17 678 vozidiel (3 310 vozidiel N/A, 14 294 OA);
- cesta R7 (odpája sa z cesty č.63) z Dunajskej Stredy do Šamorína: 12 622 vozidiel (2 048 N/A, 10 535 OA);

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

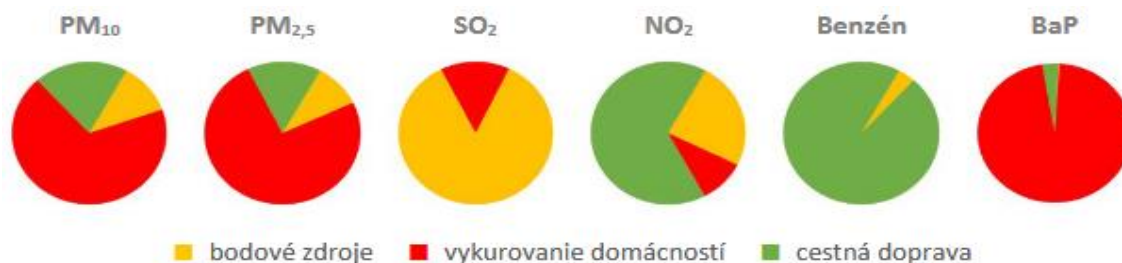
- južný obchvat Dunajskej Stredy (cesta č. 63) pokračujúci na juhovýchod na Veľký Meder: 17 678 (3 310 N/A, 14 294 OA).

Cestné spojenie Galanta - Dunajská Streda - Gabčíkovo:

- cesta č. 507 (okres Dunajská Streda): 15 909 vozidiel (1 388 N/A, 14 396 OA);

- cesta č. 572 Dunajská Streda - Most pri Bratislave: 18 849 vozidiel (975 N/A, 17 776 OA)

Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Trnavský kraj za rok 2023:



Poznámka: Stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia evidované v databáze NEIS sú označené pre tento účel ako „bodové zdroje“

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú v tejto zóne z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Trnavský kraj – 2023 (Správa o KO za rok 2023 – SHMÚ):

	Ochrana zdravia									IP ²⁾	VP ²⁾
Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	12 h	12 h
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	príemer	počet prekročení	príemer	príemer	príemer	príemer	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]
Limitná hodnota [µg·m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Senica, Hviezdoslavova	0	0			4	18	13			0	0
Trnava, Kollárova			0	27	2	19	14	1 178	0,67	0	0
Topoľníky, Aszód, EMEP	0	0	0	5	0	13	13			0	0
Sereď, Vinárska			0	12	3	17	11			0	0

 ≥ 90 % platných meraní

1) maximálna osemhodinová koncentrácia

2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀
V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

V roku 2023 v zóne Trnavský kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO₂, NO₂, CO

a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ a PM_{2,5}, pričom celkovo prišlo na monitorovaných lokalitách k miernemu medziročnému zlepšeniu kvality ovzdušia.

Dlhodobý trend znečistenia (od r. 2018) časticami PM má v zóne klesajúci charakter, podobne to platí pre NO₂ na dopravnej stanici v Trnave.

Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM₁₀ nad 50 µg·m⁻³ bol v r. 2023 pod úrovňou povoleného limitu. Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu nebola prekročená.

V Trnavskom kraji nebolo v posledných troch hodnotených rokoch namerané prekročenie limitnej ani cieľovej hodnoty pre žiadnu znečisťujúcu látku, preto v tejto zóne nebola určená na základe monitorovania žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia. Energetická kríza však môže spôsobiť nárast spotreby palivového dreva, čo sa v oblastiach s horšou ventiláciou môže prejavovať v zhoršení kvality ovzdušia.

Ak by sme hodnotili kvalitu ovzdušia v zóne podľa odporúčaní WHO7, žiadna jej stanica by nespĺňala hodnoty odporúčaných koncentrácií pre ročné koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5}. Len AMS Topoľníky, EMEP by splnila limit pre ročný priemer NO₂. Ambíciou Akčného plánu nulového znečistenia je dosiahnuť kvalitu ovzdušia podľa týchto odporúčaní do roku 2050.

Zóna Trnavský kraj z hľadiska kvality ovzdušia patrí medzi najmenej problémové oblasti Slovenska.

Rizikové oblasti

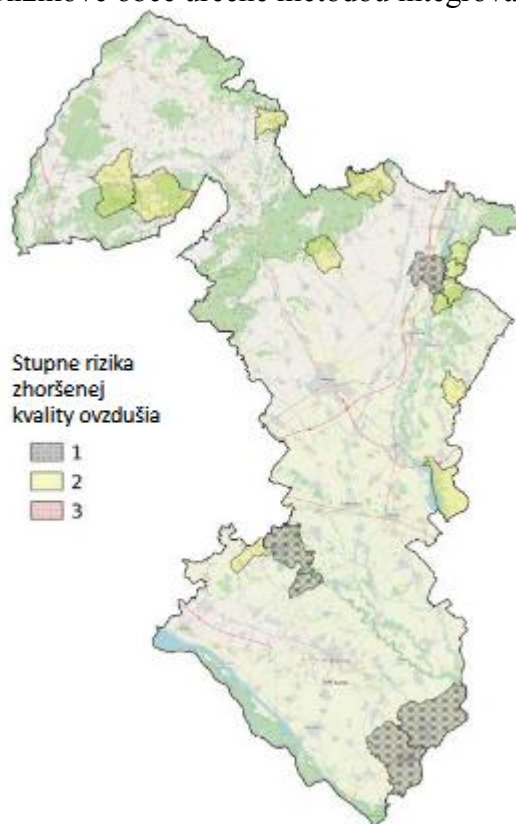
Metódou integrovaného posúdenia boli obce zaradené do 3 stupňov. Stupeň 3 zodpovedá najvyššej pravdepodobnosti ohrozenia znečistením ovzdušia. Metodika zahŕňa mieru vykurovania domácností tuhým palivom, vplyv zhoršených rozptylových podmienok z krátkodobého aj dlhodobého hľadiska, výsledky chemicko-transportného modelu CMAQ, interpolačného modelu RIO a výsledky modelovania s vysokým rozlíšením modelom CALPUFF na vybraných doménach s predpokladom zhoršenej kvality ovzdušia.

Obciam, na území ktorých bola podľa modelovania s vysokým priestorovým rozlíšením prekročená limitná hodnota pre PM, NO₂ alebo cieľová hodnota pre BaP, bol automaticky priradený rizikový stupeň 3, podobne ako obciam, kde bolo prekročenie limitnej či cieľovej hodnoty zistené meraním. Zoznam obcí a ich rizikových stupňov je na web stránke SHMÚ.

Zóny a aglomerácie, ktoré obsahujú aspoň jednu obec s rizikovým stupňom 3, vypracujú Program na zlepšenie kvality ovzdušia. V tomto zmysle zodpovedajú obce s rizikovým stupňom 3 oblastiam riadenia kvality ovzdušia. Opatrenia na zníženie emisií však musia byť vykonané v takto vyčlenenej zóne vo všetkých obciach, ktorých rizikový stupeň je 2 alebo 3, v ideálnom prípade aj v obciach s rizikovým stupňom 1.

Hodnotenie pomocou Metódy integrovaného posúdenia má za cieľ vymedziť oblasti, kde je potrebné zamerať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia. Vzhľadom na rozmiestnenie zdrojov znečisťovania vzdušia a s ohľadom na mikroklimatické charakteristiky územia je pravdepodobné, že v rizikovej oblasti sa miera znečistenia na rôznych lokalitách líši. Predstavu o priestorovom rozložení znečistenia ovzdušia poskytujú výsledky modelovania s vysokým rozlíšením, ktoré sú postupne dopĺňané na web stránke SHMÚ.

Rizikové obce určené metódou integrovaného posúdenia



Zdroj: SHMU

Obciam, na území ktorých bola podľa modelovania s vysokým priestorovým rozlíšením prekročená limitná hodnota pre PM, NO₂ alebo cieľová hodnota pre BaP, bol automaticky priradený rizikový stupeň 3, podobne ako obciam, kde bolo prekročenie limitnej či cieľovej hodnoty zistené meraním.

Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov boli vyhlásené znečistené územia ako oblasti, ktoré si vyžadujú osobitnú ochranu (§7) a ako oblasti riadenia kvality ovzdušia (§6). Územie okresu Trnava bolo zaradené do oblasti riadenia kvality ovzdušia podľa zákona na základe matematického modelovania. V rámci okresu Trnava je to obec 506893 Dechtice z dôvodu znečisťovania ovzdušia lokálnymi kúreniskami.

4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Povrchová voda

Hodnotenie kvality povrchových vôd má na Slovensku dlhodobú tradíciu a predstavuje použitie účelového hodnotiaceho systému. Je postavený na hodnotení najnižších čiastkových kvalifikačných jednotiek, ktorými sú príslušné ukazovatele kvality. Ukazovatele kvality sú striktné viazané na daný účel hodnotenia vôd, alebo na príslušný kvalitatívny cieľ (súbor ukazovateľov kvality vody), viazaný na používanie vôd. Hodnotenie kvality vôd na základe jednotlivých ukazovateľov je najrýchlejšim

indikátorom zmien dočasného príp. mimoriadneho zhoršenia vôd, najlepším prostriedkom na kvantifikáciu zmien ako dôsledku vykonaných opatrení, alebo indikátorom možných zmien, ku ktorým môže dôjsť povolením vypúšťania odpadových vôd s obsahom znečisťujúcich látok do vodného prostredia.

Ekologický stav útvarov povrchových vôd na území okresu Trnava je priemerný až zlý. Dobrý ekologický stav dosahuje horný tok Parnej (SKV0208).

Zlý ekologický stav má 7 útvarov povrchových vôd, veľmi zlý ekologický stav má útvar SKW0031 - Šárd.

Horný tok Krupského potoka (SKV0056) nedosahuje dobrý chemický stav, dobrý chemický stav dosahujú všetky ostatné útvary povrchových vôd.

Znečistenie z komunálnych odpadových vôd

Organické znečistenie obsiahnuté vo vodách je dôsledkom kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodzených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumretej fauny a flóry. Sú relatívne nerozpustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečisťujúcim látkam vypúšťaným do povrchových vôd.

Znečisťovanie vôd organickým znečistením sa uskutočňuje priamym vypúšťaním odpadových vôd do recipientov a tiež difúznym spôsobom. Za potenciálne významné bodové zdroje znečistenia považujeme:

- komunálne a priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd (transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov a zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách); Sú to aglomerácie veľkostnej kategórie nad 2000 EO a aglomerácie pod 2000 EO s vybudovaným zberným systémom, ale bez čistenia odpadových vôd;

- priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici EP a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách – integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania ŽP (transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z.6), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 (E-PRTR), alebo zákonu č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí. Sú to zdroje znečisťovania, ktoré spadajú do Kategórie priemyselných činností uvedených v článku 2 Prílohy I smernice 2010/75/EÚ.

Za významné difúzne zdroje znečistenia sú považované:

- aglomerácie vymedzené podľa smernice Rady 91/271/EHS, ktorých miera odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám smernice 91/271/EHS;
- aglomerácie pod 2000 EO bez verejnej kanalizácie.

Znečistenie povrchových vôd živinami z bodových zdrojov znečistenia je dôsledkom vypúšťania nedostatočne čistených alebo nečistených odpadových vôd z aglomerácií, priemyslu a poľnohospodárstva. V súvislosti s redukovaním živín z odpadových vôd má mimoriadnu významnosť technológie ČOV.

V okrese Trnava je vymedzených 9 aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO.

K aglomeráciám nad 2 000 EO prislúcha 96 379 obyvateľov, čo predstavuje 73,2 % obyvateľov okresu (celkový počet obyvateľov okresu k roku 2017: 131 644). To znamená, že 26,8 % obyvateľov okresov býva v malých obciach tvoriacich aglomerácie pod 2000 EO. Čo sa týka počtu obcí, ktoré sú súčasťou aglomerácií nad 2 000 EO, vo

vzťahu k počtu obcí v povodí je situácia nasledovná: celkový počet obcí v okrese je 45, počet obcí v aglomeráciách nad 2 000 EO je 17, t. j. 37,8 % z celkového počtu obcí v okrese.

Z tabuľky vyplýva, že 78,3 % (viac ako celoslovenský priemer – 75,6 %) množstva vyprodukovaného znečistenia (vyjadrené v ekvivalentných obyvateľoch) z aglomerácií nad 2 000 EO je odvádzaných stokovou sieťou a čistených na ČOV. Individuálnymi systémami je riešených 20,9 % EO a zvyšných 0,8 % je bez adekvátneho odvádzania odpadových vôd, ktoré znečisťujú povrchové i podzemné vody difúznym spôsobom.

Znečistenie z významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia

Za potenciálne významné priemyselné a iné zdroje znečistenia sú považované zdroje znečistenia

- definované v smernici č. 2010/75/EU o priemyselných emisiách (integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania, transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z.), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (E-PRTR), alebo zákona č. 05/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zdroje znečistenia, v ktorých vypúšťaných odpadových vodách boli identifikované prioritné látky, resp. boli určené v povolení (NV č. 269/2010 Z. z.) - smernica EP a Rady 2008/105/ES o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky a o zmene a doplnení smerníc 82/176/EHS, 83/513/EHS, 84/156/EHS, 84/491/EHS, 86/280/EHS a 2000/60/ES,
- zdroje znečistenia, ktoré majú v povolení na vypúšťanie OV resp. sú v ich odpadových vodách identifikované látky relevantné pre SR,
- pomer odpadových vôd (OV) k prietoku v recipiente na úrovni Q355, Qzar: (1:1 a viac).

Znečistenie z poľnohospodárstva

Medzi kľúčové poľnohospodárske zdroje organického znečistenia a znečistenia živinami patrí vypúšťanie odpadových vôd zo zariadení intenzívneho chovu hydiny a ošípaných do povrchových vôd prípadne šírenie znečistenia difúznym spôsobom pôsobením klimatických faktorov. Ďalším významným zdrojom znečistenia živinami je používanie minerálnych a organických hnojív, ktoré významne prispieva k znečisťovaniu vôd živinami - difúznym odtokom (prostredníctvom drenáže), vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom.

Najhoršia kvalita vody je už dlhodobo zisťovaná na monitorovacom mieste Trnávka - pod ČOV Trnava, čo je spôsobené kombináciou negatívnych faktorov - recipient s nízkym prietokom pretekajúci poľnohospodárskou oblasťou a prítomnosť veľkej aglomerácie, navyše Trnava je aj významným priemyselným centrom. Významné priemyselné podniky v povodí Trnávky priamo v meste Trnava Johns Manville Slovakia, PSA Peugeot Citroen Slovakia, Comax-TT Trnava).

4.4. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Pôdy rovinatého záujmového územia nie sú ohrozené plošnou vodnou eróziou, možný je len výskyt stužkovej vodnej erózie.

Veterná erózia je závislá na časnosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskytu prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhu pôd.

V záujmovom území dominuje intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda nachádzajúca sa v odlesnenej krajine. Takáto otvorená krajina bez významnejšieho plošného zastúpenia vegetácie má vysoký potenciál pre uplatnenie veternej erózie.

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Plošným zdrojom degradácie pôd je komunálne a hlavne poľnohospodárske prostredie. Hoci v rastlinnej výrobe došlo k útlmu spojenému s nižšími dávkami aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov, stále sa prejavuje celoplošná degradácia s dopadom na zmenu štruktúry pôdneho profilu a zvyškové obsahy niektorých cudzorodých látok.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :

0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom,

A (pre celkový obsah prvku), resp. **A1** (pre obsah prvku v 2M HNO₃ resp. v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

A1, A - rizikové pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit

A1, A až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;

B - kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit,

B až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);

C - silne kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

Na plošnej kontaminácii pôd sa podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov a prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom, pochádzajúci z rôznych druhov metalurgického a iného priemyslu, ako aj z teplární,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív),
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

V území sa nachádzajú pôdy zaradené podľa stupňa kvality do 5. skupiny, ktoré nie sú podľa zákona č. 220/2004 Z. z. osobitne chránené. Z pohľadu rizík kontaminácie rastlinnej produkcie a možnosti poľnohospodárskeho využívania pre hodnotené územie platí stredné riziko kontaminácie; obmedzené využívanie (odporúča sa využívanie na trvalé trávne porasty, neodporúča sa aplikácia kompostov II. triedy, pestovanie plodín veľmi citlivých na príjem ťažkých kovov a ekologické hospodárenie). Medzi hlavné negatívne faktory fyzikálneho poškodenia pôd patria najmä vodná a veterná erózia. Z

pohľadu vodnej erózie v dotknutom území nie je žiadny až slabý vplyv vodnej erózie, čo zodpovedá 1. kategórii s odnosom do 4 t.ha⁻¹.

Vodnou eróziou sú pôdy ohrozené len na nive tokov v podobe erodovania brehov toku, nakoľko minimálna sklovitosť terénu zaradzuje lokalitu do územia so slabou potenciálnou vodnou eróziou od 0,05 -0,5 mm/rok.

V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) sú dotknuté pôdy slabo až stredne odolné voči kompakcii. Súčasne sú pôdy dotknutého územia hodnotené ako náchylné na acidifikáciu. Základnými faktormi spôsobujúcimi veternú eróziu sú meteorologické a pôdne faktory. Z pohľadu veternej erózie v dotknutom území je žiadna až slabá veterná erózia podľa kategórie eróznej ohrozenosti, čo zodpovedá odnosu menej ako 0,7 t.ha⁻¹ (VUPOP). Primárne zhutnenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy. Trpia ním všetky ťažké pôdy (ílovitohlinité, ílovité, íly) ako aj pôdy s mramorovanými a iluviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo - znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením. V dotknutom území sú pôdy náchylné na sekundárne zhutnenie a nezhutnené pôdy.

Kvalita poľnohospodárskej pôdy

Kvalita poľnohospodárskej pôdy zahŕňa široké spektrum jej vlastností a funkcií, ktoré môžu mať prirodzený pôvod, alebo sú pozmenené antropogénnymi vplyvmi. Významnú úlohu pri posudzovaní kvality pôd majú aj prírodné podmienky stanovišťa, v ktorom sa daná pôda nachádza.

Z hľadiska zaradenia pôd do jednotlivých bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek možno pri najbližších poľnohospodárskych plochách konštatovať ich príslušnosť k 5. a 9. skupine podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, t.j. k pôdam strednej a nízkej kvality.

4.5. Environmentálne záťaž, znečistenie horninového prostredia.

S účinnosťou od 1.11.2009 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách. Uvedeným zákonom boli definované pojmy: environmentálna záťaž, pravdepodobná environmentálna a sanované/rekultivované lokality. V gescii MŽP SR boli prostredníctvom projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ v rokoch 2006 – 2008 identifikované environmentálne záťaže a bol zostavený Register environmentálnych záťaží (REZ).

V Trnavskom kraji je zaevidovaných 44 záznamov s pravdepodobnou environmentálnou záťažou. Z toho v registri A je 28 záznamov, v registri B 4 záznamy a v registri C 12 záznamov.

V okrese Trnava sa nachádzajú 19 environmentálnych záťaží. Z toho 6 v registri A, 6 v registri B a 7v registri C. V meste Trnava sú evidované 3 záťaže a v k.ú Zeleneč 1 env. záťaž.

Prehľad environmentálnych záťaží v najbližšom okolí (ďalej len EZ)

<u>Názov EZ</u>	<u>Register</u>	<u>Identifikátor</u>	<u>Obec</u>	<u>Okres</u>	<u>Kraj</u>
TT (003) / Trnava - ČS PHM Bratislavská ul.	Register C	SK/EZ/TT/1582	Trnava	Trnava	Trnavský
TT (004) / Trnava - ČS PHM Nitrianska ul.	Register C	SK/EZ/TT/1583	Trnava	Trnava	Trnavský
TT (1845) / Trnava - Rušňové depo, Cargo a.s.	Register B	SK/EZ/TT/1845	Trnava	Trnava	Trnavský
TT (2186) / Zeleneč - znečistenie v okolí vrtu H-10	Register A	SK/EZ/TT/2186	Zeleneč	Trnava	Trnavský

Zdroj: Enviroportal

Najbližšie k dotknutému územiu (cca 600 m S) je env. záťaž TT (1845) / Trnava - Rušňové depo, Cargo a.s.

Ďalším zdrojom znečistenia je poľnohospodárska výroba – v tomto prípade odpady, hnojovica a močovka zo živočíšnej výroby na malých farmách a nekontrolovaných drobných chovateľov.

Zdrojom znečistenia môžu byť aj miestne neriadené skládky odpadov.

Mieru znečistenia horninového prostredia predurčujú jednotlivé litologické a inžiniersko geologické charakteristiky hornín, ktoré sa nachádzajú v skúmanom území.

V nadväznosti na hodnotenie súčasného stavu horninového masívu v záujmovej oblasti možno charakterizovať náchylnosť, prípadne zraniteľnosť hornín z týchto hľadísk:

- narušenie stability svahu – nepravdepodobné vzhľadom na nízke svahy a rovinatý terén v dotknutom území,
- vznik erózie a objemových zmien – nepravdepodobnosť výskytu
- vznik zvetrávania – málo významné
- zmeny geotechnických vlastností – nepredpokladajú sa.

Zraniteľnosť horninového prostredia a zraniteľnosť reliéfu možno hodnotiť ako slabo zraniteľné.

Iné zdroje znečistenia

Na posudzovanej lokalite sa nachádzajú miestne ohniská znečistenia, ktoré spočívajú v divokých skládkach komunálneho odpadu a pod. Na niektorých miestach sú zaznamenané ohniská šírenia sa invázných druhov rastlín (pohánkovec japonský, zlatobyľ kanadská) spôsobené skladovaním organického a záhradného odpadu v krajine

Ďalším potenciálnym zdrojom znečistenia životného prostredia, resp. ohrozenia kvality jeho zložiek sú dopravné nehody na komunikáciách I/51 a II/500.

Priamo v dotknutom území sa existencia takýchto zdrojov znečistenia nepredpokladá.

4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov

Poškodenie vegetácie odráža negatívne pôsobenie prírodných ako aj

antropogénnych faktorov na vegetáciu. K abiotickým faktorom, ktoré spôsobujú poškodenie vegetácie, vo všeobecnosti patria: vietor, sneh, námraza, sucho, požiare a pod. Z biotických faktorov ide predovšetkým o pôsobenie podkôrneho a drevokazného, listožravého a cicavého hmyzu, hnilôb, tracheomykóz a poľovnej zveri.

Rastrové vrstvy defoliácie lesných porastov pripravuje NLC každoročne na podklade satelitných snímok Landsat, Sentinel (z vrcholu vegetačného obdobia) a terestrických hodnotení defoliácie. Vrstva neodráža len zdravotný stav porastov – na satelitných snímkach vykazujú vyššiu defoliáciu aj porasty riedke, nezapojené (napr. na strmých skalnatých svahoch), porasty v obnove (vyťažené plochy, veľmi mladé a ešte nezapojené porasty), okraje porastov a pod., ktoré však v skutočnosti môžu mať nulovú alebo veľmi slabú defoliáciu.

Najviac poškodené lesy sa nachádzajú v k. ú. obcí Buková, Lošonec, Horné Orešany, Dolné Orešany, Dechtice a Šúrovce. Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v okrese Trnava sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

Priamo v dotknutom území sa v dôsledku silného urbanizačného vplyvu nezachoval žiadny pôvodný biotop. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavil najmä objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Vysoký stupeň urbanizácie sa odzrkadľuje výraznou mierou vyrušovania fauny aj na druhov zložení zástupcov živočíchov v dotknutom území, z ktorých sú zastúpené prakticky len synantropné druhy.

Ohrozené biotopy živočíchov

Vegetácia záujmového územia a jeho okolia je výrazne poznamenaná premenou pôvodnej lesnatej krajiny na intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy na ne viazané, takmer úplne vymizli a zostali zachované len ostrovito alebo v podobe úzkej prerušovanej línie pozdĺž toku riek. Aj tu sú však atakované zmenou vodného režimu a vnášaním nepôvodných drevín do lužných lesov, ktoré sa pomaly stali dominantnými, čo prinieslo ďalšie zníženie biodiverzity.

V miestach súčasných veľkoplošných lánov zostala iba líniová vegetácia, ktorú tvoria vetrolamy alebo sprievodná vegetácia ciest a kanálov. Tá tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej prenikli mnohé agresívne ruderalne druhy.

Na živočíchy pôsobí nielen úbytok prirodzených biotopov a ochudobnenie rastlinného zloženia, ale aj vyrušovanie živočíchov urbanizovaným prostredím a dopravou. Tieto vplyvy vyvolávajú prienik sekundárnych antropogénnych biotopov s ruderalnou a segeálnou vegetáciou, čo je typické najmä pre okrajové časti sídiel, a teda aj dotknutej lokality.

Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov. Vzhľadom na stav fauny a flóry v záujmovom území je riziko zraniteľnosti vegetácie a živočíšstva minimálne.

4.7. Radónové riziko

Určenie radónového rizika vychádza z vyhodnotenia distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu a priepustnosti zemín a hornín pre plyny vo

vertikálnom profile do úrovne predpokladaného zakladania stavieb, resp. do úrovne očakávaného kontaktu budova - podlažie.

V predmetnom území z hľadiska širších vzťahov bolo v zmysle regionálnych prieskumov zistené nízke ojedinele stredné radónové riziko.

Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku sa pri stavbe navrhovaných objektov podľa vyhlášky MZ SR č.528/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia vyžaduje.

4.8. Hluk

Záujmové územie sa nachádza v priemyselnej zóne v areáli býv. TAZ . V okolí sa nachádzajú priemyselné objekty a dopravná infraštruktúra. Z líniových zdrojov hluku sa najvýraznejšie prejavujú mobilné zdroje viažuce sa na prístupové cesty. Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v záujmovom území rozlišujeme hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy.

Najväčšími zdrojmi hluku sú cestné komunikácie I. a II. triedy, železničná trať, železničné vlečky, technológie v priemyselných a poľnohospodárskych areáloch. Lokálne negatívne pôsobí aj hluk zo športovísk.

Najzávažnejší je hluk z automobilovej dopravy, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Hlukom z pozemnej cestnej dopravy je najvyšší počet ovplyvnených obyvateľov nad medznou hodnotou v meste Trnava v lokalite Trnava–stred. Mesto Trnava má vypracovaný Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia. Na základe neho má stanovené prioritné oblasti na riešenie, ktoré sú uvedené v rámci hodnoteného územia uvedené v nasledujúcej tabuľke:



Zdroj: Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia.

Existujúca akustická situácia - Pozemná cestná doprava – Hlukové pásma L_{dvn} (00:00–24:00h)



Zdroj: Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB) a)				
			Hluk z dopravy			Hluk z iných zdrojov	
			Pozemná a vodná doprava b)c) LAeq, p	Železničné dráhy c) LAeq, p	Letecká doprava LAeq, p LASmax, p		
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, d) vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

1.7 V pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie.

1.8 Ak hladina hluku z iných zdrojov prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie $K = +3$ dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo $K = +5$ dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.

1.9 Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje uvedené hodnoty pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,

b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.

1.10 Ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú $L_{Aeq, p} = 65$ dB pre deň, večer a noc.

Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).

Hluk v okolí miestnych komunikácií môže mať prípustnú hodnotu hluku vo vonkajšom prostredí hodnotu $L_{Aeq, p} = 60$ dB cez deň.

Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku je vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.

Hlučnosť strojno - technologických zariadení bude spĺňať predpísané limity.

Hluk bude vznikať aj pri manipulácii s odpadom a hotovými produktmi. Táto bude vykonávaná v osobitnom priestore.

Z dlhodobého hľadiska prevádzkovanie činnosti nebude preto významným zdrojom hluku aj vzhľadom na stavebno-technickú konštrukciu technológie, jednotlivých objektov a systém obslužnej dopravy.

Produkovaný hluk vo vnútornom prostredí z navrhovanej činnosti nepreniká do chránenej miestnosti z vnútorných zdrojov alebo nepreniká do chránenej miestnosti z vonkajšieho prostredia a pred oknami chránenej miestnosti.

Hluk z pohybu motorových vozidiel vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti a frekvenciu motorových vozidiel nie je významný. Samotná prevádzka neprodukuje významnejšiu hlučnosť.

4.9. Celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zaujmové územie je na okraji urbanizovanej zóny mesta Trnava v jeho priemyselnej časti v lokalite býv. š.p. TAZ Trnava. Využívané je ako priemyselná zóna a výrobo- produkčný priestor.

V roku 2002 bola urobená aktualizácia environmentálnej regionalizácie Slovenska, v rámci ktorej bolo na základe prierezového hodnotenia úrovne životného prostredia SR diferencované územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

1. prostredie vysokej úrovne
2. prostredie vyhovujúce
3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

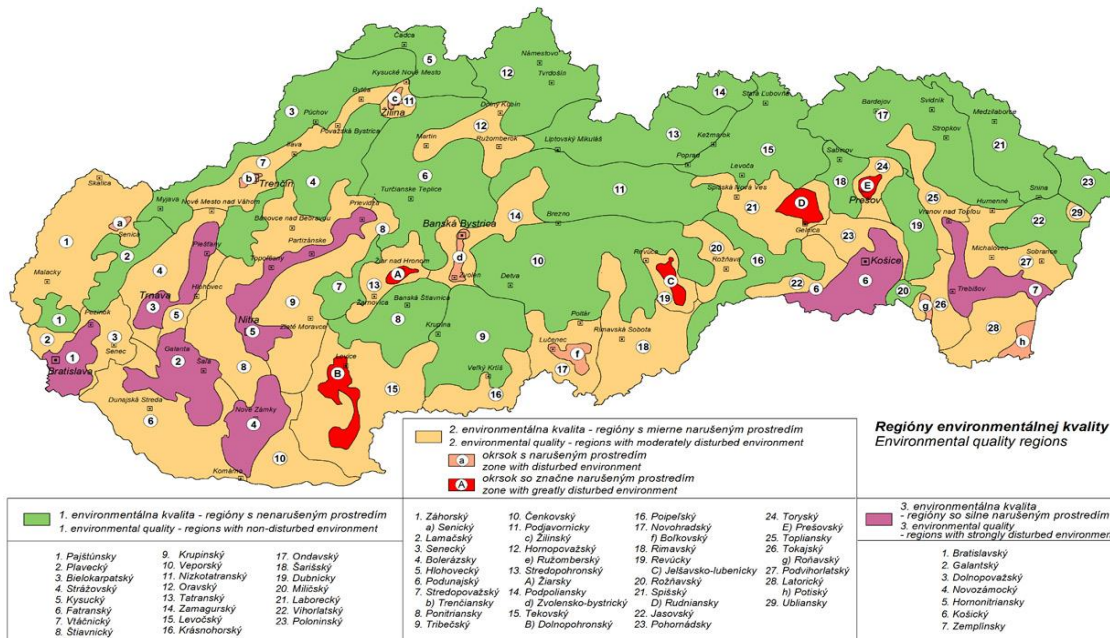
Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaž (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia. Druhý a štvrtý stupeň predstavujú prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje určité environmentálne zaťaženie životného prostredia, štvrtý a piaty stupeň už sú ohrozené, resp. zaťažené oblasti životného prostredia. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych zaťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek životného prostredia a rizikových faktorov.

V súčasnosti je na Slovensku sedem zaťažených regiónov (oblastí):

1. Bratislavský,
2. Galantský
3. Dolnopovažský
4. Novozámocký,
5. Hornonitriansky,
6. Košický
7. Zemplínsky.

(zdroje: www.enviroportal.sk, Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2018, 2016, 2014, 2013 a 2012, Environmentálna regionalizácia SR).

Regióny environmentálnej kvality



Mesto Trnava, aj obec Hrnčiarovce nad Parnou patria do Dolnopovažského regiónu so silne narušeným prostredím.

4.10. Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami sledovaného územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia. Ich kumulácia na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu v takom prípade predstavujú syntetickú vlastnosť územia vyjadriteľnú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou regiónu, v ktorom pôsobia.

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2008) - prostredie vysokej úrovne, vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené, prostredie silne narušené.

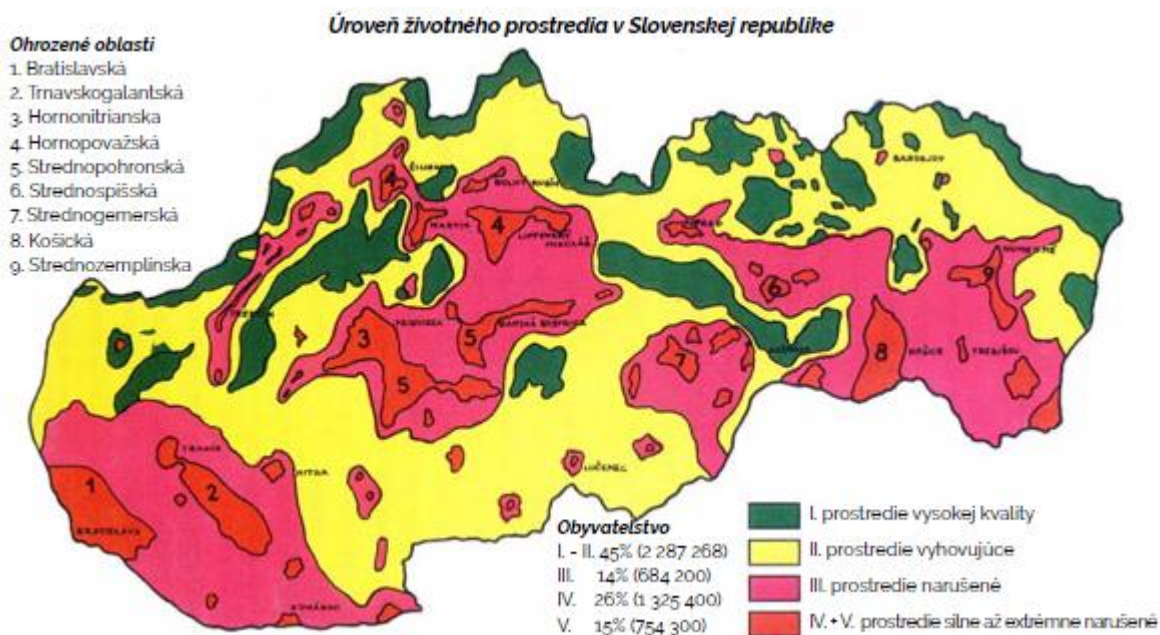
1. stupeň predstavuje stav ŽP najmenej ovplyvnený činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu.

5. stupeň predstavuje stav ŽP extrémne atakovaného činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

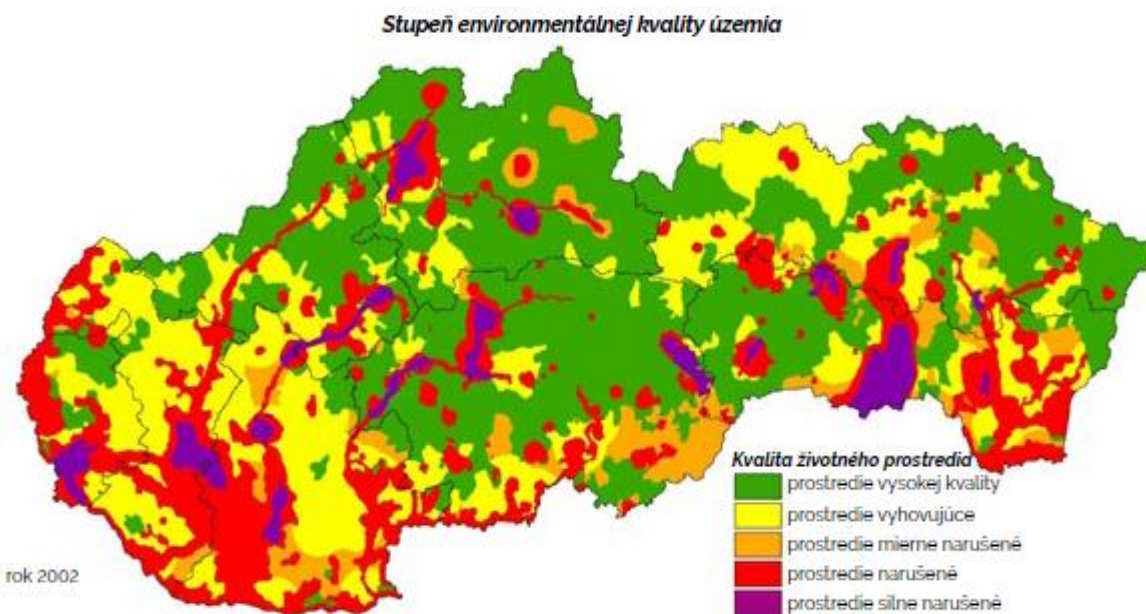
3. stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia ŽP v území.

2. a 4. stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom.

Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia.



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Oblasť dotknutého územia prezentuje narušené životné prostredie s III. stupňom environmentálnej kvality územia.

Pre periférnu zónu je typický 3. Stupeň environmentálnej kvality – t.j. prostredie mierne narušené.

Environmentálnu kvalitu regiónu okrem dominantných charakteristík vyplývajúcich zo stavu zložiek životného prostredia a intenzity vplyvu rizikových faktorov modifikuje smerom pozitívnym resp. negatívnym tiež prítomnosť niektorých lokálne až regionálne pôsobiacich objektov a javov.

Súčasný environmentálne problémy v širšom záujmovom území :

Abiotický komplex krajiny.

- Znečistenie povrchových vôd.
- Znečistenie podzemných vôd.
- Znečistenie pôdy.

Biotický komplex krajiny

- Eutrofizácia povrchových vôd (zmeny vo vodných ekosystémoch).
- Absencia ekostabilizačných prvkov v poľnohospodárskej krajine.

Identifikované limity (vyplývajúce z platnej legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje :

- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Nariadenie vlády č.269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona c. 146/2023 Z. z. o ovzduší.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

V hodnotení boli zahrnuté tieto faktory:

Vybrané prvky štruktúry krajiny

Prvky priestorovej štruktúry krajiny, ako konkrétny prejav ľudskej činnosti, sú odrazom vplyvu človeka na abiotickú zložku krajiny a zároveň odrážajú stupeň premeny krajiny.

Zastavané plochy, devastované plochy s technickými objektmi v areály Priemyselnej zóny aj v širšom okolí reprezentujú územia s nízkou druhovou pestrosťou, narušenými prírodnými procesmi a ohrozenými prírodnými zdrojmi. V rámci sledovania boli vyhodnotené iba primárne stresové prvky krajiny s rôznou úrovňou kumulácie (líniové stavby, plochy služieb atď.), ktoré je možné územne vymedziť ako bodové, líniové alebo plošné stresové faktory (bariérové prvky).

Sekundárne prejavy ľudskej činnosti v krajine

Tieto sú viazané na konkrétny priestor v rámci určitého krajinného prvku, pričom územie ich výskytu je spravidla veľmi premenlivé s rôznym negatívnym vplyvom na

krajinu (znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, kontaminácia pôd, poškodenie vegetácie a pod.).

Nepriaznivý trend v tejto oblasti podporujú rôzne rizikové faktory, predovšetkým škodlivé látky v ovzduší, vode, v pôde, v potravinovom reťazci, hluk, radiácia, škodlivé žiarenie a iné.

Zníženie environmentálnej kvality životného prostredia záujmového územia sa podpísali v súčinnosti intenzívna poľnohospodárska výroba, značné environmentálne záťaž, vzhľadom k jeho umiestneniu v okrajovej časti sídelno-priemyselnej aglomerácie, urbanizačné procesy súvisiace s emisiami z energetických zdrojov a produkciou splaškových vôd, a koncentrovaná doprava v okolí mesta v súvislosti s jeho špecifickou dopravnou polohou.

V súčasnosti je však intenzita niektorých spolupodieľajúcich sa faktorov mierne znížená, napríklad plynoifikáciou energetických zdrojov, zvyšovaním pripojenia obyvateľstva na splaškovú kanalizáciu, ale aj znížením intenzity poľnohospodárskej a priemyselnej výroby.

4.11. Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne

V sledovanom priestore vzhľadom na výskyt stresových faktorov v širšom okolí záujmovej činnosti boli vyčlenené jadra a koridory stresových faktorov:

- Stresové jadro územného systému stresových faktorov - sem bolo začlenené mesto Trnava ako znečistené jadro územného systému stresových faktorov;
- Línie územného systému stresových faktorov: *poloprírodné línie* tvorené znečistenými vodnými tokmi: rieka Myjava a jej prítoky v širšom sledovanom území – stredne až silne znečistený vodný tok. *Antropogénne línie* - dopravné koridory - stresové faktory vyplývajúce z dopravy - na najviac zaťažených komunikáciách - zaťaženosť hlukom a emisiami.
- Stresové faktory vyplývajúce z osídlenia a využitia územia - produktovody, výrobné areály priemyselné a poľnohospodárske zóny a areály, čerpacie stanice pohonných hmôt, ale aj čierne skládky odpadov a devastované plochy – environmentálne záťaž - výsledkom hodnotenia je stupeň narušenia prostredia sídla a je charakterizovaný na základe ekologickej kvality štruktúry intravilánu a funkčného zónovania mestských častí dotknutého sídla - vo všeobecnosti možno konštatovať, že širšie záujmové územie navrhovanej činnosti možno charakterizovať ako územie mierne narušené so strednou kumuláciou antropogénnych stresových faktorov.
- Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách resp. miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií účastníkov cestnej premávky s niektorými druhmi živočíchov. Najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie, prípadne náletovými a invazívnymi drevinami.

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. Záber lesných pozemkov a pôdy

Pre realizáciu zámeru nie je potrebný záber lesných pozemkov a pôdy spadajúci pod ochranu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v priemyselnej zóne v existujúcej priemyselnej hale bez potreby výstavby.

1.2. Spotreba vody

V areáli sú k dispozícii všetky inžinierske siete. Voda bude vedená do miest spotreby v objektoch existujúcimi rozvodmi po ich prípadnom doplnení, resp. údržbe.

Pitná voda

Spotreba pre sociálne účely podľa Vyhl. 684/2006 Z.z

Výpočet podľa Prílohy 1, D. Zamestnanci v priemysle 4.2.2, Podľa 2. sa počíta maximálna hodinová vody vo výške 50% z hodnoty vypočítanej pre pracovnú zmenu podľa bodu 4.2

Zamestnanci - výroba	$120 \text{ l/osoba/deň} \times 9 \text{ osôb} = 1\,080 \text{ l/deň}$
Zníženie podľa bodu 2. Na 60%/výroba	648 l/deň
Zamestnanci administratíva	$60 \text{ l/osoba/deň} \times 1 \text{ osoba} = 60 \text{ l/deň}$
celkom:	708 l/deň

Priemerná denná potreba $708 \times 1,25 = 885 \text{ l/deň}$

Ročná potreba vody **(0,885*300)** 265 m³/rok

Uvedená potreba vody je predpokladaná počas I. etapy vývoj činnosti. . Po realizácii III. etapy sa zvýši počet zamestnancov na 1 zmene na 5 zamestnancov.

Potreba vody pre zamestnancov bude nasledovná:

Zamestnanci - výroba	$120 \text{ l/osoba/deň} \times 15 \text{ osôb} = 1\,800 \text{ l/deň}$
Zníženie podľa bodu 2. Na 60%/výroba	1 080 l/deň
Zamestnanci administratíva	$60 \text{ l/osoba/deň} \times 1 \text{ osoba} = 60 \text{ l/deň}$
celkom:	1 140 l/deň
Priemerná denná potreba $1140 \times 1,25$	1 425 l/deň
Ročná potreba vody $(0,885 \times 333,3)$	427 m ³ /rok

Úžitková voda

Technologické zariadenie nevyžaduje dodávky technologickej vody. Voda je potrebná len na protiprašné opatrenia a čistiace účely v predpokladaných objemoch:

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Účel využitia	Rok	Čistenie priestorov	Čistenie dopravných prostriedkov	Protiprašné účely	Spolu
Orientačná spotreba (m³/rok)	I. etapa	cca 40	cca 50	cca 250	340
	II. etapa	cca 50	cca 70	cca 300	420
	III. etapa	cca 65	cca 85	cca 350	500

Požiarna voda

Požiarna voda bude zabezpečená požiarnou nádržou.

1.3. Surovinové zdroje

Vstupné suroviny budú tvoriť ostatné odpady. Nebezpečné látky predstavujú aditíva, ktoré sa budú používať len minimálne, resp. vôbec. Pre všetky používané chemické látky budú k dispozícii karty bezpečnostných údajov.

Zmes odpadov zhodnocovaných na konštrukčné dosky môže pozostávať z odpadov, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z., ktorou sa ustanovuje „Katalóg odpadov“ v nasledujúcom rozsahu:

druh	Názov odpadu	kategória
02 01 03	odpadové rastlinné pletivá	O
02 01 04	odpadové plasty(okrem obalov)	O
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	odpadová kôra a drevo	O
03 03 07	mechanicky oddelené výmety z drvenia odpadového papiera a lepenky	O
03 03 08	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
04 01 01	odpadová glejovka a štiepenka	O
04 01 08	odpadová vyčinená koža (holina, stružliny, odrezky, brúsny prach) obsahujúca chróm	O
04 02 09	odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér)	O
04 02 21	odpady z nespracovaných textilných vlákien	O
04 02 22	odpady zo spracovaných textilných vlákien	O
07 02 13	odpadový plast	O
09 01 08	fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 09	obaly z textilu	O
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 01 19	plasty	O
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 160215	O
17 02 01	drevo	O
17 02 03	plasty	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
19 02 10	horľavé odpady iné ako uvedené v 19 02 08 a 19 02 09	O
19 12 01	papier a lepenka	O
19 12 04	plasty a guma	O
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
19 12 08	textílie	O
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 03	viacvrstvé kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
20 01 10	šatstvo	O
20 01 11	textílie	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	plasty	O

Vstupné odpady nebudú používané na zhodnocovanie samostatne ale v zmesiach. Podľa dostupnosti odpadov na zhodnotenie bude na základe predbežných odhadov zloženia odpadov použitá vhodná receptúra pre proces ich zhodnotenia na konštrukčné dosky. Receptúry budú dodávané výrobcom a dodávateľom technológie a sú jeho chráneným duševným vlastníctvom. Receptúry sú prispôbené zloženiu KO na Slovensku v rôznych modifikáciách.

Realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať v troch etapách. V 1. etape prevádzky bude realizovaná základná zostava linky LISA TECH, ktorá sa v 2. etape rozšíri o 3 lisy a v 3. etape sa doplní ďalšou technológiou. Vzhľadom na to bude aj vývoj spotreby vstupných surovín postupný podľa nasledujúceho prehľadu:

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Popis	Etapa		
	I.	II.	III.
Vstupná surovina pri produkcii konštrukčných dosák garantovanej výrobcom zariadenia pri 10% vlhkosti vstupov	Variant A*, B*		
	8 500 t/rok	17 000 t/rok	25 500 t/rok

**Pri variante A sa predpokladá plné využitie surovín, to znamená aj orezov pre výrobu konštrukčných dosák.*

**Pri variante B sa nepredpokladá využitie orezov (ich zapracovanie pri ďalšej výrobe).*

Pri hodnotení vplyvov na životné prostredie považujeme v zmysle zásad hodnotenia vplyvov na životné prostredie ako najmenej priaznivý variant maximálnu produkčnú účinnosť zariadenia, ktorá na základe doterajších výsledkov môže dosiahnuť cca 8 500 t/rok.

Dostupnosť vstupných surovín v optimálnej zvozovej vzdialenosti

Slovensko v roku 2035 podľa odhadov vytvorí 3,1 milióna ton odpadu. Z toho maximálne desať percent bude môcť skončiť na skládkach. Pri existujúcej kapacite zariadení na spracovanie odpadu však nebude krajina schopná materiálovo či energeticky zhodnotiť takmer tretinu odpadu. Pri zvýšení miery recyklácie komunálneho odpadu zo súčasných 49 percent (v roku 2021) na požadovaných 65 percent bude v cieľovom roku 2035 recyklovaných viac ako dva milióny ton komunálnych odpadov. Množstvo zostávajúcich nerecyklovateľných komunálnych odpadov sa teda môže pohybovať na úrovni približne 1,1 milióna ton ročne. Aktuálne voľné kapacity existujúcich zariadení na recykláciu odhadujú na úrovni približne 460.000 ton. "Je evidentné, že do roku 2035 bude potrebné dobudovať ďalšie zariadenia na materiálové zhodnotenie komunálneho odpadu, ako sú napríklad recyklačné linky na plasty, textil, ale aj pre kovy. V roku 2035 sa na Slovensku predpokladá produkcia nerecyklovateľných odpadov na úrovni 1,1 milióna ton.

Spoločnosť FCC Trnava spravuje odpadové hospodárstvo pre mesto Trnava aj príslahlé mestá, obce, priemyselné, logistické, obchodné a komerčné centrá a živnostníkov v regióne. Disponuje rozsiahlym parkom nákladných a špeciálnych vozidiel pre rôzne typy odpadu, zberným a kontajnerovým systémom a vlastnými zariadeniami na triedenie a úpravu odpadov.

Pomocou inovatívnych riešení nakladania s odpadom šetrí primárne zdroje. Odpad, pre ktorý už nie je možné zabezpečiť udržateľné využitie, následne zneškodňuje spôsobom šetrným k životnému prostrediu. Zodpovednosť k životnému prostrediu a trvalá udržateľnosť sú kľúčovými hodnotami firmy.

FCC začala budovať zberné dvory v spolupráci s mestom už v roku 1997

Do roku 2013 bolo v Trnave vybudovaných 8 zberných dvorov. Trnava tak patrila k mestám s najvyšším počtom zberných dvorov na obyvateľa. V súvislosti s novými potrebami obyvateľov mesta sa ich počet znížil na aktuálnych 6. Zberný dvor na ulici Jána Bottu bol prebudovaný na úspešné zariadenie re-use centra Back2Life s cieľom popularizácie a podpory cirkulárnej ekonomiky v meste. Zberný dvor na Sasinkovej ulici

bol z dôvodu nutnosti vybudovania kruhového objazdu v tejto lokalite zrušený. Spoločnosť FCC však v spolupráci s mestom hľadá vhodnú lokalitu na vybudovanie komplexného zberného dvora novej generácie.

V Back2Life centre našlo nový domov takmer 12 000 vecí, znamená to cca 4,5 t použiteľných vecí, ktoré by inak skončili v odpade.

V júni 2021 FCC Trnava v spolupráci s Mestom Trnava otvorila brány Re-use centra Back2Life. Občania sem môžu priniesť nepotrebné veci, a zároveň si vybrať niečo užitočné pre seba. Ponuka produktov vyniká nízkou cenou a rôznorodosťou. Prevádzka podporuje cirkulárnu ekonomiku v meste a občania aj prostredníctvom B2L centra môžu prispieť k ochrane životného prostredia. Predmet, ktorý by možno skončil na skládke, poslúži ešte niekomu inému. Pre ďalšie zveľadenie a spríjemnenie prostredia Back2Life centra pre zákazníkov, vysadila FCC Trnava na pozemku pred centrom záhon trvaliek. S podporou finančných prostriedkov zo zisku B2L a s podporou Mesta Trnavy bola vybudovaná Zdieľaná dielňa - priestor, ktorý v sebe prepája komunitu, princípy cirkulárnej ekonomiky, vzdelávanie a ochranu životného prostredia. Časť prostriedkov z re-use centra použilo Mesto Trnava aj na viaceré zelené opatrenia, vrátane výsadby stromov.

V súlade s legislatívnym smerovaním odpadového hospodárstva na Slovensku mesto reaguje na legislatívne požiadavky, ktoré sa týkajú povinnej úpravy odpadu pred skládkovaním prípravou prevádzky mechanicko-biologickej úpravy odpadu. Súčasťou komplexného areálu odpadového hospodárstva v Trnave bude technológia mechanicko-biologickej úpravy odpadu pre dovážaný zmesový komunálny odpad na skládku s kapacitou zariadenia 59 000 ton ročne.

Výstupmi z linky na mechanicko-biologickú úpravu odpadov budú viaceré frakcie. Energetické frakcie z procesu úpravy odpadov možno následne upraviť na palivo z odpadov - výroba tuhých alternatívnych palív (TAP). V rámci prevádzky MBÚ bude možné ročne vyrobiť 17 000 až 41 000 ton materiálu na výrobu TAP. Po realizácii zámeru dôjde k zníženiu množstva odpadov ukladaných na skládku. Toto množstvo by malo podľa odhadov predstavovať o polovicu menej ako v súčasnosti. Trnava je jedno z prvých slovenských miest zapojených do projektu Komunálny materiálový kruh. Projekt Circular Shield spája separovanie odpadu a obehovú ekonomiku. V jeho centre je výroba papiera z celulózy získanej regeneráciou zozbieraných kartónových nápojových obalov známych ako tetrapaky. Výrobky z takto zhotoveného papiera potom môžu používať školy a inštitúcie v mestách obciach, kde boli obaly zozbierané.

Okrem dlhodobých projektov inovácií technológií, FCC Trnava zaistuje aj aktuálne potreby mesta v oblasti odpadového hospodárstva. FCC Trnava finančne podporila nákup a umiestnenie nádob na triedený zber papiera a plastov do rodinných domov vo všetkých mestských častiach. Spolupracuje pri realizácii jarného a jesenného upratovania pivníc na sídliskách prostredníctvom pristavenia veľkokapacitných kontajnerov. Počas pandémie Covid-19 zabezpečovala organizáciu zberu, odvozu a zneškodnenia odpadu z testovania obyvateľov mesta.

Opad je cenným zdrojom energie a druhotných surovín.

FCC Trnava v spolupráci s Mestom Trnava dlhodobo a aktívne podporuje modernizáciu odpadového hospodárstva v regióne a napĺňanie legislatívnych požiadaviek a potrieb v tejto oblasti. Cieľom inovatívnych riešení FCC je predchádzať vzniku odpadu a podporiť

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

jeho opätovné využitie. Premena odpadu na energiu je finálnym stupňom komplexného systému odpadového hospodárstva Skupiny FCC na Slovensku.

Materiál vhodný na TAP je väčšinou vhodný aj pre jeho zhodnotenie v rámci navrhovanej činnosti. Vzhľadom k tomu, že v hierarchii odpadového hospodárstva je recyklácia pred energetickým zhodnotením, je zrejme, že pre navrhovanú činnosť bude dostatok vstupných surovín.

Zastupiteľstvo Trnavského samosprávneho kraja schválilo na svojom riadnom zasadnutí uznesením č. 569/2021/21 zámer uplatňovať politiku života bez odpadu pri používaní plastov.

Dôvodom je aj skutočnosť, že obyvatelia Trnavského kraja produkujú v priemere najviac odpadu na Slovensku. V rámci kraja najviac komunálneho odpadu vyprodukovali obyvatelia Trnavského okresu. Z celkového zozbieraného komunálneho odpadu v Trnavskom kraji má podľa štatistických údajov každoročne najvyššie zastúpenie zmesový komunálny odpad.

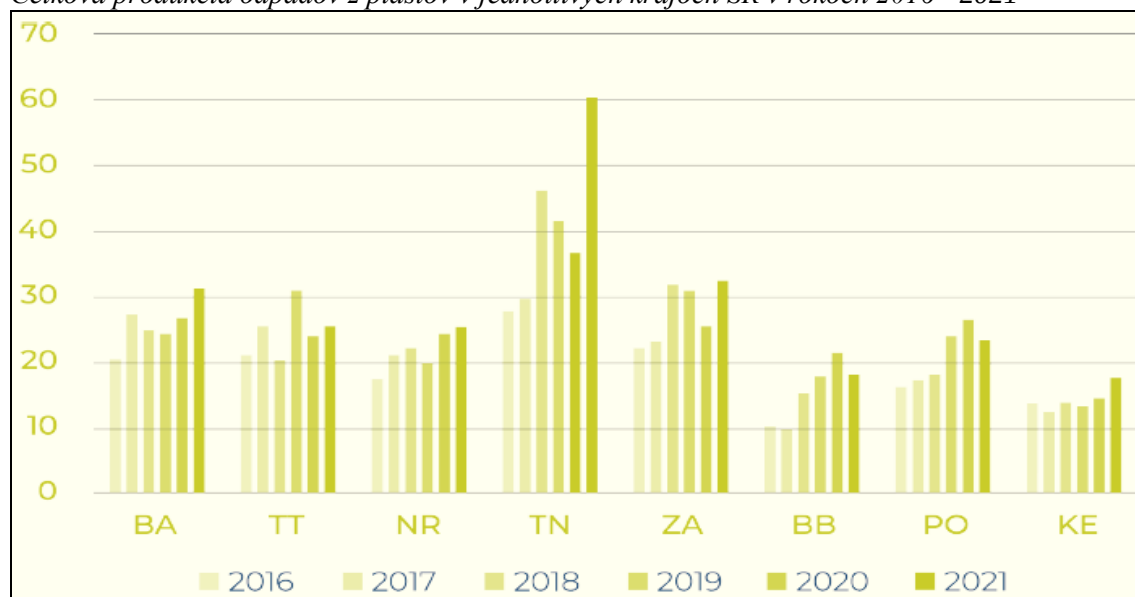
Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji s najvyšším podielom produkcie komunálnych odpadov na obyvateľa v rámci SR.

Celková produkcia plastových odpadov v Slovenskej republike v rokoch 2016 – 2021 v tonách

Rok/kraj	BA	TT	NR	TN	ZA	BB	PO	KE	SPOLU
2016	20359,4	21024,0	17337,7	27821,1	22441,8	10312,5	16323,4	13685,6	149305,5
2017	27290,0	25500,6	21024,5	29626,7	22937,6	9690,8	17265,5	12348,3	165684,0
2018	24762,0	20209,1	22315,8	46269,5	31977,5	15126,7	18162,4	13941,1	192764,1
2019	24517,2	30752,4	19750,0	41674,2	31091,0	17923,2	23853,4	13359,1	202920,5
2020	26720,0	23989,0	24564,6	36708,1	25472,2	21463,0	26307,7	14495,1	199719,7
2021	31 436,2	25 573,4	25 269,7	60 203,8	32 465,5	18 068,9	23 492,0	17 625	234134,

Zdroj: BIELA KNIHA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

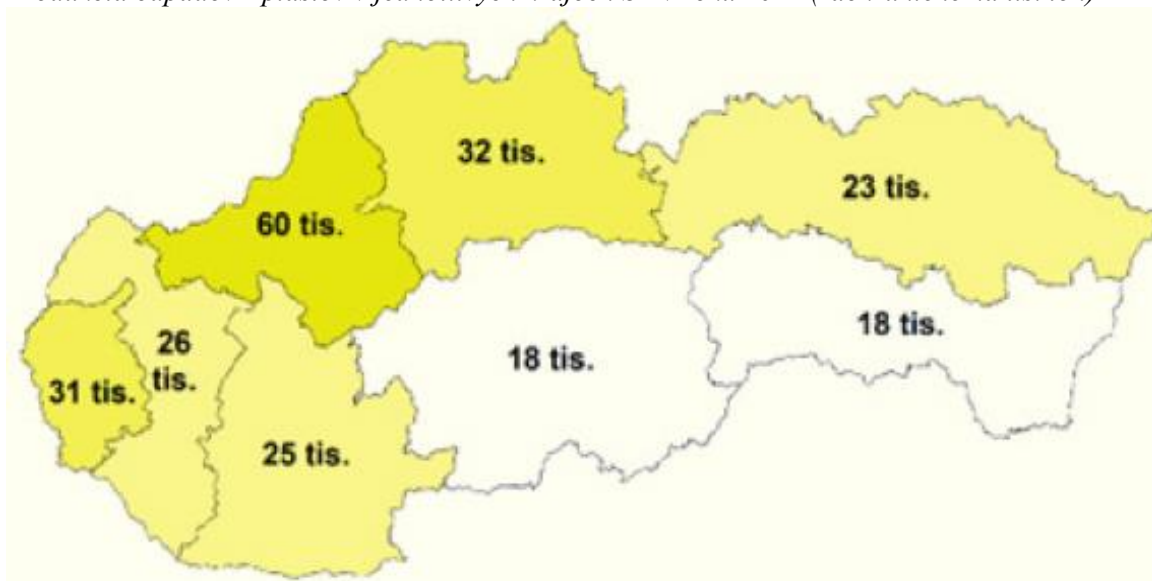
Celková produkcia odpadov z plastov v jednotlivých krajoch SR v rokoch 2016 - 2021



Zdroj: BIELA KNIHA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Produkcia odpadov z plastov v jednotlivých krajoch SR v roku 2021 (zaokrúhlené na tis. ton)



Zdroj: BIELA KNIHA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Produkcia plastového odpadu v Trnavskom kraji má kolísavý charakter. Komunálny plastový odpad zaznamenáva v sledovaných rokoch postupný nárast. Z ostatných druhov plastového odpadu sú z hľadiska produkcie v jednotlivých rokoch podstatné obaly z plastov (15 01 02) a tiež plasty a guma (19 12 04) z mechanického spracovania odpadu.

Celková produkcia a produkcia vybraných odpadov z plastov v Trnavskom kraji, v rokoch 2016 - 2021 v tonách

Druh odpadu	Kat. číslo/rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021
odpadový plast	07 02 13	3 785,8	3 471,1	4 282,3	4 513,1	5 989,2	5 328,2
obaly z plastov	15 01 02	6 606,5	8 208,9	7 500,3	7 017,3	8 014,4	7 126,1
plasty a guma	19 12 04	5 768,3	8 888,3	1 792,5	11 896,5	2 235,2	2 424
plasty	20 01 39	4 157,8	4 697,3	6 087,6	6 546,8	7 314,6	9 818,5
Plasty celkom (t)		21 024	25 500,6	20 209,1	30 752,4	23 989	25 573,4

Zdroj: BIELA KNIHA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Najvyššia produkcia plastových odpadov je v rámci SR v Trenčianskom kraji. V dostupnej zvozovej vzdialenosti (do 1 hodiny) od dotknutej lokality sa nachádza väčší počet sídiel trenčianskeho a nitrianskeho kraja.

V Nitrianskom kraji je produkcia plastových odpadov na vzostupnej úrovni. Aj v tomto kraji majú komunálne plasty stúpajúcu tendenciu produkcie v predchádzajúcich rokoch. Okrem obalov z plastov (15 01 02) má významný podiel na produkcii tohto prúdu odpadov aj odpadový plast (07 02 13) z výroby, spracovania, distribúcie a používania plastov.

Celková produkcia a produkcia vybraných odpadov z plastov v Nitrianskom kraji v rokoch 2016 - 2021 v tonách

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Druh odpadu	Kat. číslo / rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021
odpadový plast	07 02 13	6 030,1	8 775,5	6 084,9	4 597,3	9 120,8	5 849,3
obaly z plastov	15 01 02	3 219	3 154,8	7 955,3	6 426,7	4 580,8	5 604,4
plasty a guma	19 12 04	2 783,2	2 887,3	1 438,8	700,5	1 897,2	2 307
plasty	20 01 39	4 843,1	5 582,6	5 945,6	7 138,8	8 056,5	10 711
Plasty celkom (t)		17 337,7	21 024,5	22 315,8	19 750	24 564,6	25 269,7

Zdroj: BIELA KNIHA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

V Trenčianskom kraji je možné pri jednotlivých rokoch pozorovať značné rozdiely v celkovej produkcii plastového odpadu. Tak ako v predchádzajúcich krajoch, aj v Trenčianskom kraji majú komunálne plastové odpady stúpajúcu tendenciu. Dominantný podiel na celkovej produkcii v jednotlivých rokoch majú odpady s katalógovými číslami 07 02 13 a 19 12 04, teda odpady z výroby plastov a z ich mechanického spracovania.

Celková produkcia a produkcia vybraných odpadov z plastov v Trenčianskom kraji v rokoch 2016 - 2021 v tonách

Druh odpadu	Kat. číslo/ rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021
odpadový plast	07 02 13	11 367,2	10 514,1	16 026,6	11 900,5	13 874	32 246,9
obaly z plastov	15 01 02	5 256,7	6 126,6	6 807	7 114,2	5 493,7	5 895,2
plasty a guma	19 12 04	6 316,8	7 272,1	17 055,8	14 607,2	9 686,5	12 105,9
plasty	20 01 39	4 383,3	5 196,5	5 969,4	6 811,4	7 357	9 215,4
Plasty celkom (t)		27 821,1	29 626,7	46 269,5	41 674,2	36 708,1	60 203,8

V rámci dostupnej infraštruktúry na zhodnocovanie plastových odpadov je na území Slovenskej republiky dostupných celkovo 86 zariadení. Celková kapacita týchto zariadení je na úrovni 305 964,6 ton odpadov. Produkcia tohto prúdu odpadov na Slovensku bola v roku 2021 na úrovni 234 134,5 ton. Z uvedeného je zrejmé, že súčasné kapacity sú v rámci momentálnej produkcie tohto prúdu odpadov dostatočné. Rozdiel medzi produkciou odpadov v roku 2021 a medzi týmito kapacitami je na úrovni +71 830,1 ton.

Vo všeobecnosti sa kapacity na zhodnocovanie plastových odpadov na území Slovenskej republiky považujú za dostatočné, v porovnaní so súčasnou produkciou týchto odpadov.

V tomto prípade je potrebné poznamenať, že sa jedná o celkovú povolenú kapacitu zariadení na zhodnocovanie odpadov z plastov. Vzhľadom na rôznorodosť materiálového zloženia jednotlivých druhov plastových odpadov je zrejmé, že zariadenia mechanickej recyklácie nedisponujú technológiami na zhodnocovanie zmesových plastových odpadov. Recyklácia viacerých druhov plastových odpadov je problematická a náročná z technologického aj z ekonomického hľadiska. Z týchto dôvodov je možné predpokladať, že skutočné kapacity pre recykláciu plastového odpadu sú v Slovenskej republiky podstatne nižšie, ako sú uvádzané údaje o ich povolenej kapacite. Zároveň je zrejmé, že pre konkrétne špecifické druhy plastových odpadov nie sú existujúce kapacity na materiálové zhodnocovanie odpadov vhodné, ani dostatočné.

O tom svedčí aj produkcia odpadov s katalógovým číslom 19 12 04 – plasty a guma pochádzajúce z mechanického spracovania odpadu napríklad triedenia, drvenia, lisovania, hutnenia a peletizovania inak nešpecifikované. Tvorba týchto odpadov v troch

krajoch, ktorých územia spadajú do spádovej oblasti s potenciálnym zdrojom vstupných surovín v rámci navrhovanej činnosti bola v roku 2021 v objeme 16 837 t. Vzhľadom k tomu, že pochádzajú z materiálového spracovania odpadov nie je predpoklad, že by mohli byť ináč materiálne zhodnotené. Vzhľadom k tomu tieto odpady končia na skládke odpadov, v lepšom prípade v spaľovni.

Z vykonanej analýzy je zrejmé, že uvažované zvozové oblasti poskytujú v priemere dostačujúce množstvo ostatných odpadov pre plánovanú kapacitu navrhovanej činnosti nielen na úrovni reálnej kapacity 3 zariadení cca 15 440 t/rok, ale aj pre maximálnu kapacitu zariadení, ktorú reálne nie je možné dosiahnuť.

Činnosť bude realizovaná postupne v 3 etapách. Je to aj z dôvodu obozretnosti z hľadiska zabezpečenia zdrojov vstupných surovín v požadovanom množstve a kvalite. Napriek priaznivým výsledkom posúdenia dostupnosti zdrojov v prípade akejkoľvek nepriaznivej zmeny, ktorá vyvolá nedostatok vstupných surovín, bude realizácia ďalšej etapy odložená až do doby dostatku vstupných surovín.

1.4. Energetické zdroje

Pre prevádzku úpravy odpadov sa vyžaduje pripojenie na rozvod elektrickej energie.

Elektrická energia je v rámci Priemyselnej zóny zabezpečená vedením VN 110/22.

Katastrálnym územím obce Hrnčiarovce nad Parnou prechádzajú 4 linky nadradenej energetickej sústavy:

- 110 kV linka č. 8705 Trnava II - Pezinok
- 110 kV linka č. 8710 Trnava II - Žabí Majer
- 110 kV linka č. 8317 Križovany nad Dudváhom - Trnava
- 110 kV linka č. 8318 Križovany nad Dudváhom - Trnava II

Samotné sídlo je v súčasnosti zásobované elektrickou energiou z 22 kV linky vzdušného vedenia č. 222 AlFe 3x120 mm² a v **areáli Zápusťkáreň** a Rozvoj z 22 kV linky káblového vedenia č. 516

V čase výstavby bude elektrická energia riešená napojením na vybudovaný prívod elektrickej energie pre areál. Jej predpokladaná spotreba bude stanovená v ďalšej etape spracovania projektovej dokumentácie.

Všetky areálové objekty budú napojené na elektrickú energiu z napájacieho miesta v priestore areálu, kde sa plánuje s vybudovaním trafostanice. Na napojenie osvetlenia, zásuviek a výrobnotechnologického zariadenia sa využije sústava podružných rozvádzačov.

V čase prevádzky bude elektrická energia využívaná na umelé osvetlenie areálu a na pripojenie technologických zariadení.

Pre prevádzku úpravy odpadov sa vyžaduje pripojenie na rozvod elektrickej energie, ktorá bude odoberaná z existujúceho pripojenia rekultivovanej skládky odpadov.

V čase prevádzky bude elektrická energia využívaná na umelé osvetlenie prevádzky a na pripojenie technologických zariadení.

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Spotreba elektrickej energie za prevádzku je nasledovná:

Názov zariadenia	Inštalovaný príkon v kWh/Ah	Súdoby príkon v kWh/Ah	Predpokladané nároky kWh/Ah
Rok zahájenia činnosti R₁			
Technologická linka (3 lisovacie jednotky)*	320kWh/650Ah	160kWh/326Ah	120kWh/245Ah
Doplňkové vybavenie – príprava odpadov	29kWh	20kWh	15kWh
Areálové osvetlenie	0,2	0,2	0, 2
Potreba el. energie za prevádzku celkom	349,20	180,20	135,20
Rok činnosti R₁₊₁			
Potreba el. energie za prevádzku celkom	533,20	280,20	216,20
Rok činnosti R₁₊₂			
Potreba el. energie za prevádzku celkom	664,-	342,-	257,-

Poznámka: Zahŕňa všetky Technologické časti, vrátane napájania periférnej technológie Objednávateľa v rozsahu vid' kapitola 10, okrem Technológie pre prípravu a dopravu Vstupné suroviny do technológie LT, u tej nie je spoločnosti Lisa Tech a. s. známa žiadna štruktúra a špecifikácia.

Obdobie	Spotreba v MW		
	I. etapa	II. etapa	III. etapa
Priemerná denná spotreba	3,25	5,19	6,17
Priemerná mesačná spotreba	81,13	129,72	154,20
Priemerná ročná spotreba	973,44	1 556,64	1 850,40

V priebehu nábehu na plnú kapacitu zhodnocovania odpadov dochádza v každej etape k zníženiu jednotkovej spotreby elektrickej energie, čo predstavuje súlad s BAT pre spracovanie odpadov.

Plná prevádzka zariadenia bude prebiehať nepretržite celoročne. Počas prevádzky vzniká aj potreba

Stlačeného vzduchu

Parametre:

Prevádzkový tlak: 6 bar

Výkonnosť Piston displacement pri 7 bar 699,8 litrov/ min

1.5. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

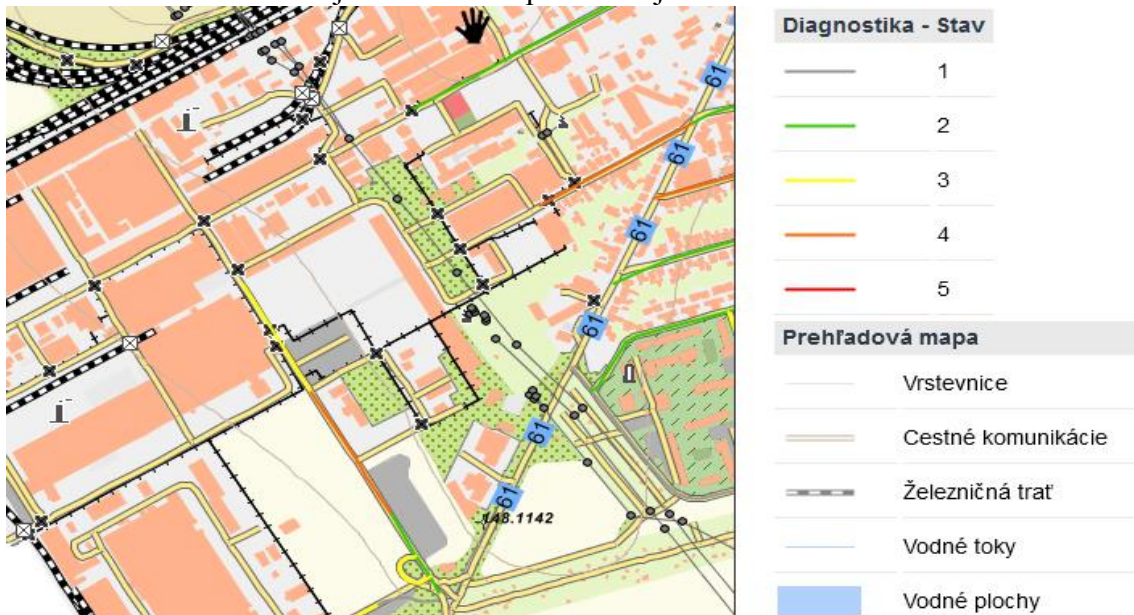
Dopravná dostupnosť Priemyselnej zóny (býv. TAZ)

Prístupová komunikácia k hale TAZ je na parcelách 1362/59, 1417/4, 2125/1, 2125/2, 2125/5, ktorých vlastníkom je obec Hrnčiarovce nad Parnou.



Líniovým zdrojom emisií znečisťujúcich látok je dopravné zabezpečenie, ktoré bude zdrojom emisií bežných znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov (NO_x, VOC, TZL, CO).

Stav ciest v areáli je väčšinou na priemernej úrovni:



Železnica
medzinárodné železničné koridory:

- Kúty: 23 km
- Trnava: 45 km

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Priame napojenie cez železničnú trať Trnava – Kúty. Vzdialenosť Priemyselnej zóny 0,5 km od železničnej stanice.

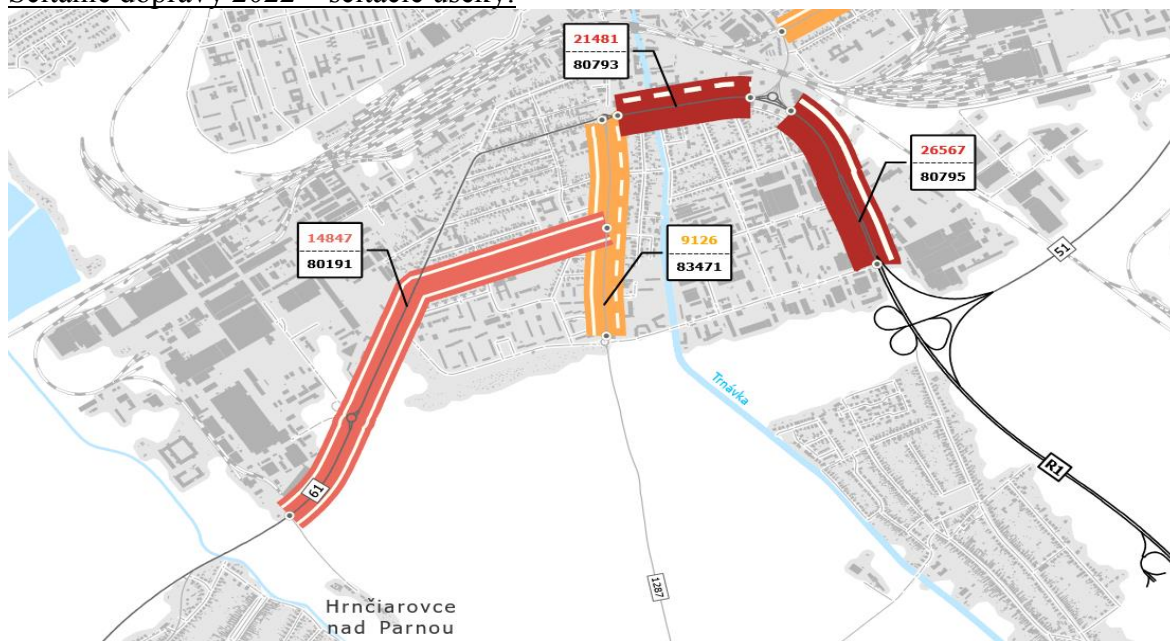
Cestná doprava

- diaľnica Bratislava – Praha, privádzač Kúty, 30 km
- diaľnica Bratislava – Žilina, privádzač Trnava, 43 km
- hlavný ťah Trnava – Senica – Hodonín, cesta I. triedy – priame napojenie priemyselnej zóny na I/51 cez obslužnú komunikáciu Kúty – Senica – Nové Mesto n. Váhom, cesta II. triedy

Dopravné nároky	Rok (počet prepráv)		
	I. etapa	II. etapa	III. etapa
Dovoz pitnej balenej vody a vody na sociálne účely cca 1 x týždenne	26	26	52
Dovoz úžitkovej vody (nároky sú výrazne premenlivé, ide len o hrubý odhad)	34	42	50
Dovoz pomocných látok (minimálne množstvá, preprava podľa potreby)	10	12	15
Dovoz odpadov (priemer vozidla s nosn. 13 t)	650	1 300	1 950
Odvoz hotových produktov (priem. nosnosť 15 t)	350	700	1 050
Nároky na dopravu spolu	1 070	2 080	3 017
Denný priemer prepráv	4,28	8,32	12,07

Realizáciou navrhovanej činnosti budú dotknuté úseky ciest v hodnotenom území znázornené na výseku mapy sčítania dopravy 2022/2023:

Sčítanie dopravy 2022 – sčítacie úseky:



Zdroj: <https://www.ssc.sk>

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

T	nákladné motorové vozidlá a autobusy
O	osobné motorové vozidlá
M	motocykle
S	súčet všetkých motorových vozidiel

Podľa tejto mapy bude dopravou z navrhovanej činnosti dotknutý sčítací úsek č. 80191.

Cesta 61		nákladné vozidlá	osobné automobily	motocykle	súčet všetkých vozidiel
Sčít. ú.80191	Rok 2022	2 002	12 740	105	14 847
Sčít. ú.80190	Rok 2022	1 360	11 173	69	12 602

ÚSEK	Podiel v %	Cesta	Okres	T	Etapazat'azenie úseku v %					
					I. etapa denný priemer	% zat'	II. etapa denný priemer	% zat'	III. etapa denný priemer	% zat'
80191	70	61	Trnava	2 002	6,0	0,3	11,6	0,6	16,8	0,8
80190	30	61	Trnava	1 360	2,6	0,2	5,0	0,4	7,2	0,5

Príspevok dopravy z navrhovanej činnosti za rok (I. etapa) predpokladá 1 070 prepráv nákladnými vozidlami, t.j. 4,3 prepráv denne, resp. 8,6 prejazdov. Z toho cez úsek 80191 sa predpokladá 70% prepráv a cez úsek 80190 sa predpokladá 30 % prepráv.

Prírastok zaťaženia cestnej siete je do 1 % , teda únosný. Skutočné príspevky budú oveľa nižšie, pretože dosahovať sústavne maximálny výkon nie je reálne.

Súvisiaca osobná doprava, vzhľadom k počtu zamestnancov, je v tejto súvislosti prakticky zanedbateľná.

Z reportingu je zrejmý nepriaznivý stav cesty I. triedy 61. Slovenská správa ciest (SSC) plánuje zvýšiť bezpečnosť a plynulosť premávky na ceste prvej triedy I/61.

1.6. Nároky na pracovné sily

V čase prevádzky zariadenia podľa údajov výrobcu zariadenia sú na obsluhu zariadenia potrební pri 1 zariadení (I. etapa) dvaja zamestnanci na zmene. Jeden vedúci výroby na zmene a jeden výrobný technolog len pre dennú zmenu. Po rozšírení zariadenia bude na obsluhu zariadenia na jednej zmene potrebných 5 zamestnancov.

Prevádzka bude nepretržitá s časovým fondom 7 200 hodín za rok.

Pracovisko bude riadiť a činnosť zabezpečovať výrobný technolog.

1.7. Iné nároky

Chránené územia

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej a krajinskej diverzity a heterogenity, teda také, v ktorých sa vyskytujú chránené, vzácne a ohrozené biotopy ohrozených a vzácných druhov nižších rastlín, stanovišťa vzácných a ohrozených rastlinných spoločenstiev, lokality s výskytom

druhov a spoločenstiev na hranici alebo mimo územia areálu a lokality s výskytom ekologicky alebo inak významných druhov a spoločenstiev organizmov.

Navrhovanou činnosťou sa nelikviduje žiadny významný biotop.

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas prevádzky bude zdrojom emisií hlavne dotriedenie, drvenie a manipulácia so vstupnými materiálmi, ako aj vnútroareálová a vonkajšia preprava. zariadenia pre vzduchotechniku.

Samotná technológia je uzavretým systémom, ktorá okrem elektriny žiadny iný zdroj energie nevyžaduje. Pri bežnej prevádzke nebude zdrojom emisii. Technológia nemá žiadne vybavenie, ktorým by mohli byť emitované znečisťujúce látky do ovzdušia.

Plošné zdroje emisií

Plošným zdrojom emisií bude dovoz ostatných odpadov na zhodnotenie a odvoz hotových výrobkov konštrukčných dosák. 1 070 2 080 3 017

Predpokladaný počet vozidiel činí podľa predchádzajúcich údajov:

- 1 070 preprav po realizácii I. etapy, 2 080 preprav po realizácii druhej etapy a 3 017 preprav po realizácii III. etapy činnosti prevádzky. Denný počet preprav sa predpokladá 4,3 po I. etape a 12 preprav v čase max. kapacity (v dňoch pracovného pokoja preprava v súlade s platnou legislatívou realizovaná nebude),
- pohyb osobných vozidiel vzhľadom na počet zamestnancov bude zanedbateľný.

Kategorizácia zdroja

Zariadenie na mechanickú recykláciu, kde je primárnym procesom lisovanie odpadov je zariadením na spracovanie plastových odpadov tepelnými postupmi. V zmysle platných legislatívnych predpisov - vyhlášky MPŽ SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, je v Prílohe č. 1 uvedená Kategorizácia stacionárnych zdrojov.

Podľa tejto kategorizácie je technologické zariadenie možné zaradiť nasledovne:

5. nakladanie s odpadmi

5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi

- členenie podľa bodu 2.99

2.99 b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III.

Prílohy č. 12:

- znečisťujúce látky s karcinogénnym účinkom $> 5 \geq 0,1$
- organické plyny a pary $> 10 \geq 0,2$

- iné znečisťujúce látky $> 10 \geq 1$

V Prílohe č. 12 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. sú uvedené prahové hmotnostné toky na účel kategorizácie zdrojov podľa bodov 2.99 – 6.99:

III. PRAHOVÉ HMOTNOSTNÉ TOKY NA ÚČEL KATEGORIZÁCIE ZDROJOV PODĽA BODOV 2.99 AŽ 6.99 A MONITOROVANIA EMISII

Znečisťujúca látka	Hmotnostný tok [g/h]
TUHÉ ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY	
1. skupina – tuhé znečisťujúce látky	
3. podskupina	500
2. skupina – tuhé anorganické látky	
1. podskupina	1
2. podskupina	5

Zhodnocovanie odpadov bude v 1. roku prevádzky s počiatočnou kapacitou 4 574 t/rok čo v prepočte na hodinovú kapacitu predstavuje hodnotu 0,63 ton/h. Zo zariadenia budú do ovzdušia emitované znečisťujúce látky ako fugitívne emisie (TZL)

- iné znečisťujúce látky v množstve menej ako 1, podľa ktorého je zariadenie kategorizované ako malý zdroj znečistenia ovzdušia.

Po nábehu technológie na plný výkon činnosti môže byť max. kapacita 8 500 t/rok a po inštalovaní všetkých 3 technologických zariadení môže max. výkon spracovania vstupných surovín – vybraných ost. odpadov dosiahnuť kapacitu 25 500 t/rok. V danom prípade bude pravdepodobne potrebné zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia prehodnotiť.

Emisné limity pre nové zdroje

Emisné limity sa uplatňujú pre VZ a SZ. Prevádzkovatelia VZ a SZ majú povinnosť dodržiavať a preukazovať plnenie emisných limitov. Dodržiavanie emisných limitov sa preukazuje buď kontinuálnym meraním, oprávneným diskontinuálnym meraním (periodickým alebo jednorazovým) alebo technickým výpočtom.

Pre MZ je potrebné uplatňovať technické požiadavky, podmienky prevádzkovania.

Hodnotenie kvality ovzdušia

Pre hodnotenie kvality ovzdušia v rámci SR slúži Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia:

V rámci dotknutého územia je monitorovacia stanica umiestnená v krajskom meste Trnava na frekventovanej ceste (Kollárova ul.), v blízkosti vlakovej stanice, vplyv dopravy.

Podľa údajov z tejto stanice v roku 2023 nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO₂, NO₂, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ a PM_{2,5}, pričom celkovo prišlo na monitorovaných lokalitách k miernemu medziročnému zlepšeniu kvality ovzdušia.

Dlhodobý trend znečistenia (od r. 2018) časticami PM má v zóne klesajúci charakter.

Emisno – imisná situácia

Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM10 nad $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ bol v r. 2023 pod úrovňou povoleného limitu. Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu nebola prekročená.

V Trnavskom kraji nebolo v posledných troch hodnotených rokoch namerané prekročenie limitnej ani cieľovej hodnoty pre žiadnu znečisťujúcu látku, preto v tejto zóne nebola určená na základe monitorovania žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia. Energetická kríza však môže spôsobiť nárast spotreby palivového dreva, čo sa v oblastiach s horšou ventiláciou môže prejavovať v zhoršení kvality ovzdušia.

Zóna Trnavský kraj z hľadiska kvality ovzdušia patrí medzi najmenej problémové oblasti Slovenska.

2.2. Odpadové vody

Technologické odpadové vody počas prevádzky technologického zariadenia nebudú produkované.

Splaškové vody

Množstvo splaškových odpadových vôd je spojené s prevádzkou sociálneho zázemia zamestnancov prevádzky a predstavuje množstvo približne odpovedajúce odobratej pitnej vode pre tieto účely. Ročný odtok splaškovej vody zo sociálneho zariadenia 265 m³/rok po I. etape a cca 427 m³/rok po realizácii III. etapy činnosti prevádzky.

Dažďové vody

Dažďové odpadové vody budú vznikať z povrchového odtoku zo striech prevádzkových objektov a zo spevnených ciest a komunikácií. Dažďové vody budú napojené na dažďovú kanalizáciu areálu Priemyselnej zóny. Areálová dažďová kanalizácia bude zaústená do kanalizácie cez retenčnú nádrž. Jej úžitkový objem je stanovený výpočtom podľa platnej legislatívy.

Voda z parkoviska pre osobné automobily bude pred zaústením do retenčnej nádrže vedená cez odlučovač ropných látok.

2.3. Odpady

Samotná technológia je bezodpadová. Aj orezy vzniknuté pri zarovnávaní hrán sa spätne používajú pri ďalšej produkcii.

Počas prevádzky budú vzhľadom k tomu vznikať len bežné prevádzkové odpady z údržby a opráv zariadenia a z pobytu zamestnancov na pracovisku.

Tabuľka predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania	Množstvo v t
13 01 13	iné hydraulické oleje	N	*** / D1, D10	0,2

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	*** / R3	*
15 01 02	obaly z plastov	O	*** / R3	*
15 01 03	obaly z dreva	O	*** / R1	*
15 01 04	obaly z kovu	O	*** / R4	*
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	*** / D1, D10	*
20 03 01	zmesový komunálny odpad (po odseparovaní využiteľných zložiek)	O	*** / D1	*

Legenda: O - ostatný odpad, N - nebezpečný odpad, Zn - zneškodnenie, Z - zhodnotenie * bližšie nešpecifikovaný objem

* hmotnosť bude určená v ďalšom procese

*** dočasné uloženie pred zberom na mieste vzniku podľa §3 ods. 5 Zákona o odpadoch

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

D10 Spaľovanie na pevnine

Vzniknuté odpady budú zhromažďované na určenom mieste v zodpovedajúcich zhromažďovacích prostriedkoch.

Všetky zhromažďovacie prostriedky budú označené názvom odpadu a katalógovým číslom odpadu. Skladovacie priestory, v ktorých budú uskladnené nebezpečné odpady budú riadne vetrateľné, zabezpečené proti vzniku požiaru a označené informačnou tabuľkou s názvom nebezpečného odpadu a bezpečnostnými značkami podľa STN 018001. V blízkosti zhromažďovacieho prostriedku bude umiestnený Identifikačný list nebezpečného odpadu.

Kvapalné odpady budú skladované tak, aby bolo zabránené prípadnému úniku do životného prostredia, tzn. v zodpovedajúcich zhromažďovacích prostriedkoch umiestnených nad záchytnými vaňami.

Prevádzkovateľ bude pri nakladaní s odpadmi plniť povinnosti stanovené zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch:

- Evidenciu odpadov bude zabezpečovať denne (týždenne) podľa frekvencie zhodnocovania odpadov v tonách a podľa druhov odpadov na zákonom predpísaných tlačivách..
- Bude viesť a uchovávať ustanovené údaje z evidencie vedenej zvlášť pre každý druh bez obmedzenia množstva na tlačive podľa vzoru Prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. – EVIDENČNÝ LIST ODPADU (ELO), priebežne ako sa s odpadmi nakladá.
- Bude zabezpečovať ohlasovanie údajov z ELO na tlačive podľa vzoru Prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. - OHLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM, každoročne v termíne do 28.02, po ukončení kalendárneho roku a ich zasielanie na Okresný úrad podľa miestnej príslušnosti k umiestneniu zariadenia, Odbor starostlivosti o životné prostredie. Ohlásenie sa uchováva po dobu 5 rokov

2.4. Hluk a vibrácie

Zoznam zákonov a vykonávacích predpisov pre hluk a vibrácie.

- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (posledná novela zákona č. 533/2021 Z.z.)
- Vyhláška MZ SR č. 209/2014 Z.z., ktorou sa ustanovuje rozsah odbornej prípravy, rozsah požadovaných vedomostí pre skúšky odbornej spôsobilosti, podrobnosti o zriaďovaní a činnosti komisii na preskúšanie odbornej spôsobilosti, obsah osvedčenia o odbornej spôsobilosti a rozsah aktualizacej odbornej prípravy v znení vyhlášky č. 222/2018 Z.z.
- Vestník SR čiastka 1/2011 zo dňa 04. februára 2011, Odborné usmernenie MZ SR, ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov životného prostredia a pracovného prostredia
- Vestník SR čiastka 34/2007 zo dňa 07. júna 2007, Odborné usmernenie MZ SR o určovaní neistôt merania zvuku

Legislatíva v oblasti hluku a vibrácii v životnom prostredí:

- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky č. 237/2009 Z.z.

Legislatíva v oblasti hluku pre strategické hlukové mapy:

- Zákon č. 2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady č. (461/2008, 170/2009 Z.z.)
- Nariadenie vlády SR č. 43/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom v znení NV SR č. (258/2008, 150/2018, 250/2021 Z.z., 398/2021)

Legislatíva v oblasti hluku a vibrácii v pracovnom prostredí:

- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (posledná novela zákona č. 310/2021 Z.z.)
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV č. 555/2006 Z.z.
- Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV č. 629/2005 Z.z.
- Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach a faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska rizík a náležitosti návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky č. 220/2019 Z.z.
- Vestník SR čiastka 25-27 zo dňa 10. októbra 2010, Odborné usmernenie MZ SR, ktorým sa upravuje postup pri posudzovaní hladiny expozície hluku zamestnancov používajúcich chrániče sluchu.

Technologické zariadenia budú spĺňať požadované hygienické limity. V prípade, že by na pracoviskách boli tieto hodnoty prekračované, budú v súlade s nariadením vlády používané osobné ochranné pomôcky.

Používanie osobných ochranných pomôcok pre ochranu pred hlukom bude zakotvené v Smernici o bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, s ktorou budú všetci pracovníci preukázateľne oboznámení.

Posúdiť a zmerať úroveň hluku, ktorému sú zamestnanci na pracovisku exponovaní musí podľa zákona zamestnávateľ. Ak riziko poškodenia sluchu dôsledkom hluku nie je možné odstrániť inými opatreniami (napríklad použitím praktických protihlukových stien, ktoré účinne tlmia zvuky v dielňach a továrňach), zamestnávateľ musí svojim zamestnancom poskytnúť vhodné a primerané osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu sluchu (ďalej len "chrániče sluchu"). V prípade ak hluk na pracovisku dosahuje úroveň aspoň 80 dB, je zamestnávateľ povinný poskytnúť zamestnancom chrániče sluchu. Pri úrovni hluku 85 dB ich zamestnanci musia pri práci používať. Medzi ďalšie povinnosti zamestnávateľa podľa zákona patria: informovanie a praktický výcvik zamestnancov, zabezpečenie zdravotného dohľadu, atď. Chrániče sluchu sa vyberú tak, aby sa úplne odstránilo riziko pre sluch alebo aby sa riziko znížilo na najnižšiu možnú mieru.

Nárast súčasného dopravného zaťaženia realizáciou prevádzky je únosný, cca 5 nákladných vozidiel denne v území Priemyselnej zóny, kde je takýto stav očakávaný a oproti prevádzke predchádzajúcej skládky ostatných odpadov neporovnateľne nižší.

Technologické zariadenie bude v uzavretom priestore haly. Zariadenie má aj protihlukové vybavenie. V prílohe č. 10 k vyhláške 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je určená odstupová vzdialenosť od najbližšej zástavby, ktorá je s rezervou dodržaná..

Pri uvádzaných hodnotách nie je predpoklad, že v dôsledku prevádzky spracovania odpadov na konštrukčné dosky sa hluková situácia v najbližšej obytnej zóne zhorší.

2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Pri inštalácii zariadení a ani pri realizácii navrhovanej činnosti sa nebude vyskytovať produkcia žiadneho elektromagnetického žiarenia.

Zdrojom prirodzeného žiarenia je najmä Radón, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách. Jeho účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podlažia a z vody. Z doteraz realizovaných prieskumov vyplýva, že na hodnotenom území prevažuje nízke až stredné radónové riziko.

Na základe merania je k predmetným parcelám priradený radónový index nízky.

Na stavebnom pozemku sa nevyskytujú bludné prúdy, pozemok sa nenachádza v seizmickej oblasti ani v záplavovom území.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú používať materiály, ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

2.6. Zápach a iné výstupy

Navrhovaná technológia je založená na lisovaní odpadov, kde je možný v spolupráci s lekárskou službou pravidelné preventívne zdravotné prehliadky. výskyt hnilôb a plesní. Z toho dôvodu budú pre zamestnancov obsluhy zariadenia zabezpečené

2.7. Doplnujúce údaje

Vzhľadom k doterajšiemu využitiu lokality si umiestnenie nových stavebných objektov nevyžiada významnejšie terénne úpravy. Zemné práce si realizácia navrhovanej investície vyžiada len v rozsahu výkopov pre založenie nových stavebných objektov.

Súčasne realizácia navrhovanej investície svojim umiestnením v lokalite zastavanej objektmi priemyselnej prevádzky nevyvolá podstatnejšie zásahy do dotknutej krajiny.

Nie sú známe ani žiadne ďalšie vyvolané investície okrem investícií, ktoré sú súčasťou projektu a sú popísané v tomto dokumente ako navrhované technické riešenie.

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

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia bolo volené z nasledujúcich hodnôt a kritérií v tomto postupe:

- identifikácia vplyvu v etape výstavby a jeho popis
- identifikácia vplyvu počas prevádzky a jeho popis
- posúdenie rozsahu pôsobenia identifikovaného vplyvu – dĺžka - krátkodobé trvanie niekoľko týždňov počas pracovných dní, strednodobé - dĺžka trvania niekoľko mesiacov počas pracovných dní, dlhodobé - dĺžka trvania presahuje päť až desať rokov
- posúdenie významu identifikovaného vplyvu - nepatrný, málo významný, stredne významný, významný, extrémny
- porovnanie v prípade nerealizovania zámeru

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo obytnej zóny v dostatočnej vzdialenosti a nedotýka sa bezprostredne zastavaného územia, priamy vplyv na obyvateľov dotknutých sídiel nie je pravdepodobný.

Z hodnotenia možných vplyvov posudzovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo je možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje riziko ohrozenia zdravia a komfortu dotknutého obyvateľstva. Hlukom a prachom môže byť exponovaných iba niekoľko obyvateľov obce Hrnčiarovce nad Parnou, kde sú priľahlé záhrady (bez trvalého bývania) vo vzdialenosti cca ako 200 m. Aj to je málo pravdepodobné vzhľadom na vzdialenosť, smery vetra a existujúce prekážky v danom smere.

Nepriamo dotknutým obyvateľstvom budú obyvatelia mesta Trnava a obce Hrnčiarovce nad Parnou. Najbližšie obytné domy sú od navrhovanej činnosti vzdialené viac ako 1km.

Existujúca emisná situácia - Emisná hustota častíc PM₁₀ [t/km²/rok]:



Existujúca emisná situácia - Emisná hustota častíc PM_{2.5} [t/km²/rok:



Počas realizácie navrhovanej činnosti bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo vyvolaným v súvislosti s prebiehajúcou stavebnou činnosťou. Tento prejav bude mať pre miestne obyvateľstvo prevažne podobu záťaže zo zvýšeného dopravného zaťaženia lokality, súvisiaceho so zvýšenými emisiami zo spaľovacích motorov nákladnej dopravy a hluku. Prípadná prašnosť a hlučnosť z inštalácie technologických zariadení je vzhľadom k umiestneniu lokality, ako aj vzhľadom k rozsahu a obmedzenému trvaniu prác budú pre dotknuté obyvateľstvo únosné.

Navrhovaná činnosť nevytvára pre dotknuté obyvateľstvo zvýšené rizika. Činnosť je vo svojej podstate jednoduchým procesom lisovania konštrukčných dosiek z vytriedených ostatných odpadov, ktoré nemajú nebezpečné vlastnosti. To znamená, že nepriaznivý vplyv na dotknuté obyvateľstvo môže vznikáť len z dopravy vstupov a výstupov. Tento vplyv je málo podstatný, pretože denné nároky na dopravu činia v I. etape prevádzky 4,3 nákladných vozidiel a v III. etape prevádzky je to 12 vozidiel, čo v rámci dňa predstavuje len 1,2 dopravných nárokov na hodinu. Doprava bude realizovaná len počas dňa a len v pracovných dňoch. Na základe predchádzajúceho vyhodnotenia nárokov na dopravu je tento vplyv významne eliminovaný tým, že všetky

predpokladané trasy dopravy vedú mimo obytných častí mesta Trnava aj obce Hrnčiarovce nad Parnou.

Prevádzka technologického zariadenia nepredstavuje pre mesto Trnava a obec Hrnčiarovce nad Parnou žiadne riziko. Počas prevádzky nevznikajú exhaláty, nedochádza k spaľovaniu, ani k iným procesom (chemickým), ktoré by mohli ovplyvniť zdravie dotknutého obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na mieste a v objektoch, kde sa donedávna realizovala Výroba spodných rámov (železničných vozňov) Krone. Ročný objem výroby predstavoval cca 6 000 t. V rámci navrhovanej činnosti je uvedená max. hodnota kapacity výroby (zachovanie princípov EIA). Skutočná produkcia pri realizácii I. etapy činnosti prevádzky neprevýši hodnotu 5 000 t. Nároky na prepravu vzhľadom na nižšiu hmotnosť používaných materiálov počas realizácie navrhovanej činnosti budú o niečo vyššie, ale so zníženou hlučnosťou oproti predchádzajúcej činnosti. Taktiež hluk z kovoobrábacej prevádzky bol výrazne vyšší, ako bude hluk z prevádzky lisovania vybraných ostatných odpadov.

K priamym pozitívnym vplyvom na dotknuté obyvateľstvo bude vytvorenie 10-16 pracovných miest. Navrhovaná činnosť v súlade s Akčným plánom pre cirkulárne hospodárstvo a s POH SR 2021 – 2025. Je súčasťou protiklimatických opatrení. Svojou funkciou zabezpečuje ochranu životného prostredia z hľadiska nakladania s odpadmi a prispieva k dekarbonizácii hospodárstva.

Najvyššie percento príspevku k zvýšeniu frekvencie nákladnej dopravy v dotknutých úsekoch predstavuje len 0,8 % v čase teoreticky možného (ale prakticky nedosiahnuteľného) výkonu, t.j. čo sa predpokladá až v III. etape realizácie činnosti prevádzky (o 4-5 rokov – resp. neskôr od zahájenia prevádzky zariadenia).

Vplyv dopravy na dotknuté obyvateľstvo vzhľadom k charakteru a umiestneniu prevádzky v Priemyselnej zóne, v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón a s možnosťou eliminácie prejazdov nákladných vozidiel cez mesto Trnava, aj obec Hrnčiarovce nad Parnou pre dotknuté obyvateľstvo únosný charakter.

Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Z hodnotenia možných zdravotných dopadov posudzovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo je možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti takéto riziká nevytvára. Hlukom a prachom môže byť exponovaných iba niekoľko obyvateľov obce Hrnčiarovce nad Parnou, kde sú priľahlé záhrady (bez trvalého bývania) vo vzdialenosti cca 200 m. Aj to je málo pravdepodobné vzhľadom na vzdialenosť, smery vetra a existujúce prekážky v danom smere. Hladiny hluku z prevádzky nebudú prekračovať stanovené limity. Činnosť bude realizovaná v uzatvorenom priestore. Možnosť vplyvu na zdravie obyvateľov cestou znečistenia vody alebo pôdy nie je reálna, pretože odpadové vody počas realizácie navrhovanej činnosti vznikajú nebudú a v prevádzke sa zhodnocujú len tuhé ostatné odpady.

Rovnako nie sú reálne vplyvy na elektromagnetické pole a intenzitu ionizujúceho žiarenia. Očakávané sociologické vplyvy sú pozitívne. Dôjde k zvýšeniu zamestnanosti a zhodnoteniu odpadov, ktoré by ináč ohrozovali životné prostredie, aj zdravie obyvateľstva.

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú žiadne dlhodobé negatíva z hľadiska záujmov ochrany zdravia obyvateľstva.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Významným dôsledkom je úspora prírodných zdrojov, pretože účinnosť procesu navrhovanej činnosti je takmer 100%. To znamená, že okrem odparenej vlhkosti zo vstupných odpadov sa celý ich objem vráti do obehového hospodárstva pre opakované použitie. Ekonomickým a hlavne významným ekologickým príspevkom bude zníženie emisii CO₂. Dôležitým sociálnym dôsledkom bude zvýšenie zamestnanosti vytvorením nových pracovných miest v rámci navrhovanej činnosti, ale aj u dodávateľov odpadov. Hlavným sociálnym a najmä environmentálnym dôsledkom navrhovanej činnosti bude zvýšenie zhodnocovania problémových ťažko využiteľných odpadov a ich odklonenie zo skládok odpadov.

Vzhľadom na to sa realizáciou navrhovanej činnosti dosiahne **významný pozitívny vplyv**.

3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy geomorfologické pomery

Potenciálne možný vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie predstavuje prípadný havarijný únik prevádzkových kvapalín z technologických zariadení a dopravných prostriedkov do horninového prostredia počas prevádzky. Na elimináciu týchto rizík budú realizované technické a organizačné opatrenia.

Technologické zariadenie je proti takýmto únikom konštrukčne zabezpečené.

Skladovanie znečisťujúcich látok bude len v minimálnom množstve (prípadné aditíva) a v súlade s príslušnou legislatívou.

Navrhovanou činnosťou nedochádza ku konfliktu s ložiskami nerastných surovín ani s dobývacím priestorom. Realizácia zámeru teda nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie a prírodné zdroje.

Taktiež nie sú v tejto lokalite zaznamenané žiadne aktívne geodynamické javy, ani sa ich vznik nepredpokladá. Táto činnosť vzhľadom na svoj charakter nebude mať žiadny vplyv ani na geomorfologické pomery.

V porovnaní s nulovým variantom sú všeobecné vplyvy realizačného variantu pozitívne, pretože zvýšením materiálovej recyklácie dôjde k zníženiu nárokov na skládkovanie odpadov, čo predstavuje pozitívny vplyv.

V porovnaní s nulovým variantom sú všeobecné vplyvy realizačného variantu pozitívne, pretože zvýšením materiálovej recyklácie dôjde k zníženiu nárokov na skládkovanie ostatných odpadov, čo predstavuje významný pozitívny vplyv.

3.3. Vplyvy na klimatické pomery

V rámci Európskej zelenej dohody si EÚ prostredníctvom európskeho klimatického predpisu stanovila záväzný cieľ dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2050. To znamená, že súčasné úrovne emisii skleníkových plynov musia v nasledujúcich desaťročiach výrazne klesnúť. Ako medzistupeň ku klimatickej neutralite zvýšila EÚ svoje ambície v oblasti klímy do roku 2030 a zaviazala sa znížiť emisie skleníkových plynov do roku 2030 aspoň o 55 % (tzv. „Balík Fit for 55“). Uvedené bolo podmienené otvoreným listom európskych priemyselných združení, adresovanom tvorcom politik EÚ,

v ktorom uviedli, že EÚ potrebuje záväzné ciele do roku 2030, a to najmä v oblasti znižovania intenzity skleníkových plynov.

Navrhovaná činnosť predstavuje príspevok k plneniu uvedených podmienok, formou odklonenia odpadov zo skládok a šetrenia prírodných zdrojov.

Navrhovaná činnosť svojim rozsahom nemôže ovplyvniť súčasnú miestnu klímu. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ktoré by mali vplyv na klimatické pomery územia. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu emisii skleníkových plynov v hodnotenom území.

Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

Na základe viacerých odborných štúdií je preukázané, že materiálová recyklácia odpadov významným spôsobom prispieva k znižovaniu uhlíkovej stopy spôsobenej nakladaním s odpadmi, a tým aj k ochrane ovzdušia.

V porovnaní s nulovým variantom sú vplyvy navrhovanej činnosti z hľadiska klimatických pomerov pozitívne, pretože pri zhodnotení 4 500 t (minimálna kapacita garantovaná výrobcom technológie) odpadov v I. etape s postupným zvyšovaním v III. etape na úroveň 17 000 t (minimálna kapacita garantovaná výrobcom technológie) a využitím výstupov z tohto zhodnotenia vo forme konštrukčných dosák dôjde k značnému zníženiu uhlíkovej stopy klasického produkčného reťazca na tvorbu primárnych konštrukčných dosák.

Navrhovaná činnosť predstavuje plnenie cieľov v oblasti klímy, pretože jej realizácia znamená zhodnotenie odpadov čo prispeje aj k znižovaniu uhlíkovej stopy a prechodu na cirkulárnu ekonomiku.

Tento vplyv navrhovanej činnosti predstavuje významný pozitívny vplyv.

Negatívne vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

Vplyv navrhovanej činnosti na klímu je možné hodnotiť ako stredne významný pozitívny vplyv.

3.4. Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú do ovzdušia emitované žiadne emisie okrem fugitívnych, pretože pri prevádzke technologických zariadení nebude dochádzať k spaľovacím procesom.

Technologický proces bude prebiehať uzatvorených priestoroch, odkiaľ bude vzduch odsávaný pomocou vzduchotechnickej jednotky cez filtračnú jednotku. To znamená, že týmto spôsobom bude obmedzené aj šírenie fugitívnych emisii. Vystavenie zamestnancov inertnému prachu neprekročí povolené expozičné limity. Tento vplyv je bezvýznamný.

Realizácia navrhovanej činnosti sa prejaví len miernym zvýšením emisií produkovaných do ovzdušia sledovanej oblasti v súvislosti s nákladnou dopravou dovozom vstupov a odvozom produktov. Tento vplyv však bude vzhľadom k svojmu obmedzenému rozsahu (v priemere 4,3 nákladné vozidla denne v pracovných dňoch) pre záujmovú oblasť málo významný. Ani pri plnom výkone po realizácii III. etapy činnosti prevádzky pri 12 nákladných vozidlách denne nebude tento vplyv významný.

V porovnaní s realizovaním predchádzajúcej činnosti v území – kovoobrábacou prevádzkou je vplyv z navrhovanej činnosti nižší.

Zhodnotenie 4 500 t (minimálna kapacita garantovaná výrobcom technológie) odpadov v I. etape a ich vrátenie (100%) do obehového hospodárstva predstavuje významný pozitívny vplyv na ovzdušie. OSB doska, ktorú môže konštrukčná doska plne nahradiť, má uhlíkovú stopu 0,48 kg CO_{2ekv.}/kg. V I. etape činnosti prevádzky sa na základe garancie výrobcu vyrobí v zariadení 3 780 t konštrukčných dosák. ***To znamená, že uvedeným zhodnotením sa ušetrí 1 814,4 t CO_{2ekv.} V III. etape činnosti prevádzky sa vyrobí ročne 14 040 t konštrukčných dosák, pričom sa ušetrí 6 739,2 t CO_{2ekv.}***

Uvedeným zhodnotením sa zároveň eliminuje znečistenie ovzdušia metánom v prípade rozkladu odpadov na skládkach odpadov. Z hľadiska komplexného hodnotenia je vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie pozitívny a stredne významný.

3.5. Vplyvy na vodné pomery

Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd

Splaškové vody produkované zamestnancami prevádzky budú odchádzať do splaškovej kanalizácie. Pri dodržaní stanovených postupov a kritérií nehrozí riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd.

Dažďové vody z plôch s rizikom ich kontaminácie ropnými látkami budú po ich prečistení na ORL zaústené do areálovej kanalizácie. Riziko týchto vplyvov je **nepatrné**.

Technologické vody v procese nevznikajú.

Vplyvy na režim povrchových a podzemných vôd

Realizáciou navrhovanej činnosti, vzhľadom na jej charakter, nebude žiadnym spôsobom ovplyvnený režim povrchových ani podzemných vôd záujmovej lokality.

Vplyvy na odtokové pomery

Technická infraštruktúra (rozvody elektrickej energie, dažďová kanalizácia, aj dopravná infraštruktúra) aj stavebné objekty sú v lokalite vybudované a navrhovaná činnosť nebude mať na ich súčasnú podobu žiadny vplyv.

3.6. Vplyvy na pôdu

Pre realizáciu navrhovanej činnosti nie je potrebný záber lesných pozemkov a pôdy spadajúci pod ochranu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na existujúcich plochách, ktoré sú v registri „C“ vedené ako ostatná plocha, resp. zastavaná plocha.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti pri dodržiavaní interných prevádzkových a havarijných predpisov nedôjde ku kontaminácii nezastavanej pôdy v areály. Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy sa v dôsledku imisného spádu sa vzhľadom k charakteru prevádzky bez produkcie emisii nepredpokladá. Navrhovaná činnosť nemá vplyv na pôdu.

Tieto vplyvy sú možno hodnotiť ako únosné a prijateľné. Pri nulovom variante pri neintenzívnom využívaní pôdy na poľnohospodárske účely je takéto riziko pravdepodobne väčšie. Počas prevádzky navrhovanej činnosti by pri dodržiavaní interných prevádzkových a havarijných predpisov nemalo dôjsť ku kontaminácii nezastavanej pôdy v areáli. Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy v dôsledku imisného spádu sa vzhľadom k charakteru prevádzky bez produkcie emisii nepredpokladá. Navrhovaná činnosť nemá vplyv na pôdu.

3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Dotknuté parcely sú vedená v katastri nehnuteľností ako zastavaná plocha a nádvorie, alebo ostatná plocha. Dotknuté územie je obklopené priemyselnými podnikmi. V širšom záujmovom území sa tiež nachádzajú ďalšie priemyselné, remeselné aj logistické prevádzky.

Vzhľadom na toto umiestnenie navrhovanej činnosti a súčasné využitie je vegetačný pokryv ojedinelý a taktiež je redukovaný aj výskyt zástupcov fauny, ktorý sú predstaviteľmi zvyčajne synantropných druhov spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel.

Preto možno konštatovať, že pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, k ohrozeniu, likvidácii, či záberu biotopov vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry.

Z hľadiska komplexného hodnotenia je vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy pozitívny.

3.8. Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Umiestnenie navrhovanej činnosti je plánované v existujúcej Priemyselnej zóne s priemyselným charakterom využitia územia, a preto nepredstavuje pre dotknutú krajinu žiadny nepriaznivý vplyv vyvolaný zmenou jej štruktúry, využívania, scenérie, či krajinného obrazu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dotknutý žiadny prvok kostry USES záujmového územia, čím by bola jeho ekostabilizačná funkcia ovplyvnená alebo znížená.

3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru samotného dotknutého sídelného útvaru, ani jeho architektúru.

Pri realizácii navrhovanej činnosti bude dotknuté odpadové hospodárstvo, kde dôjde k progresívnej zmene zhodnocovaním problémových plastových odpadov formou pokročilej chemickej recyklácie.

Oproti nulovému variantu to predstavuje pozitívny vplyv – dôjde k lepšiemu a zmysluplnému využitiu územia na stanovený účel.

Miestna infraštruktúra bude dotknutá len zvýšením odberu z existujúcich prípojek plynu, vody, elektriny a zvýšeným odtokom splaškovej vody vzhľadom na nových zamestnancov, ako aj zvýšeným odtokom dažďovej vody vzhľadom na zväčšenú plochu striech.

Tento vplyv je málo významný.

Všetky jestvujúce ochranné pásma komunikácií a ďalšej infraštruktúry budú realizáciou navrhovanej činnosti, v súlade s platnou legislatívou, dodržané.

Vplyvy na scenériu krajiny

Navrhovaná činnosť bude umiestnená podľa územného plánu na plochách priemyselnej výroby a skladov. V mieste výstavby dôjde k zástavbe pozemkov a k rozšíreniu spevnených plôch voči nespevneným trávnatým plochám. Tento vplyv možno pokladať za stredne významný. Z hľadiska prítomnosti už spevnených plôch, priemyselných a skladových objektov a líniových ciest možno označiť tento vplyv za **málo významný**. Pretože krajinný ráz v mieste realizácie je už ovplyvnený rozsiahlou ľudskou činnosťou, nebude jeho realizácia znamenať výraznú zmenu krajiny:

- predmetná lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne na ploche vymedzenej územným plánom mesta ako plocha priemyselnej výroby a skladov,
- územie je zaťažené líniovými dopravnými cestami a stavbami s dominantnými antropogénnymi prvkami zahŕňajúci výrobné, dopravné a skladovacie stavby,
- stavbou nebudú vznikať žiadne výškové dominantné objekty,
- nebude dochádzať k radikálnej zmene charakteristiky ani k zmene krajinných zložiek,
- mierka urbanizovaného priestoru sa vzhľadom k extravilánu nezmení.

Stavebná činnosť sa bude vykonávať v časti územia, ktoré nie je v priamom zornom poli obyvateľov obytných zón. Z tohto dôvodu nebude ani stavebná činnosť pôsobiť rušivo na krajinnú scenériu a estetické vnímanie prostredia občanmi. Aj tento vplyv bude krátkodobý a málo významný.

3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.

Realizácia navrhovanej činnosti tak nebude mať žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky dotknutého územia a jeho širšieho okolia.

3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne známe archeologické náleziská, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť.

3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú ani žiadne známe paleontologické náleziská a významné geologické lokality, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy a navrhovaná činnosť svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

3.14. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

V riešenom území sa nenachádzajú chránené územia vyhlásené podľa Zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nezasahuje do vyhlásených ani navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu a ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Dotknutá lokalita nezasahuje do vyhlásených veľkoplošných chránených území prírody.

V dotknutom území nie sú indície o výskyte vzácných, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov. V dotknutom území sa nenachádzajú chránené stromy ani biotopy európskeho a národného významu. V dotknutom území nie sú vymedzené vodohospodársky chránené územia.

V zmysle Metodických pokynov pre určovanie ochranných pásiem vodárenských zdrojov podzemných vôd (MŽP SR) sú určené zákazy a obmedzenia činností v ochranných pásmach, ktoré vychádzajú z platnej legislatívy pre všetky činnosti na tomto území. Navrhovaná činnosť sa nachádza v lokalite, ktorá **nespadá pod ochranné pásma a chránené územia** v zmysle hore uvedených zákonov.

3.15. Iné vplyvy

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutej obce, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Z predchádzajúceho hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na základné zložky životného prostredia vyplýva, že negatívny vplyv na obyvateľstvo by mohol mať len vplyv dopravy vstupov a výstupov. Vzhľadom na umiestnenie činnosti a možnosť odklonu dopravy od obývaných území, ako aj časovou organizáciou dopravy je tento vplyv eliminovaný.

Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpadové látky. Pri spracovaní odpadov na konštrukčné dosky okrem prachu z prípravy odpadov nebudú vznikať žiadne iné odpady, preto realizácia navrhovanej činnosti nemôže nijakým spôsobom ovplyvňovať zdravotný stav obyvateľstva. Zhodnotením odpadov sa odstraňuje riziko ohrozenia zdravia obyvateľstvo zo spálenia a skládkovania týchto odpadov.

Na základe uvedených skutočností je zrejmé, že prevádzka navrhovanej činnosti pri bežnom stave nebude zdrojom zdravotných rizík pre dotknuté obyvateľstvo. Práve naopak – realizáciou navrhovanej činnosti dochádza k eliminácii zdravotných rizík plynúcich z odpadov, ak by neboli zhodnotené (mikroplasty, neodborné zaobchádzanie, spaľovanie, atď.).

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

V riešenom území sa nenachádzajú chránené územia vyhlásené podľa Zákona č.543/2002 Z.z.. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nezasahuje do vyhlásených ani navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu a ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Dotknutá lokalita nezasahuje do vyhlásených veľkoplošných chránených území prírody.

Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov v prílohe č.3 stanovuje „Zásady spôsobu ochrany vôd vodárenských zdrojov a činnosti poškodzujúce alebo ohrozujúce ich množstvo a kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť“.

V zmysle Metodických pokynov pre určovanie ochranných pásiem vodárenských zdrojov podzemných vôd (MŽP SR) sú určené zákazy a obmedzenia činností v ochranných pásmach, ktoré vychádzajú z platnej legislatívy pre všetky činnosti na tomto území.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí stratu existujúcich biotopov ani zníženie ekologickej stability okolitej krajiny. Vzhľadom na nízku rozmanitosť fauny a flóry priamo v území, kde sa navrhovaná činnosť umiestni, sú vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu **nulové**.

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

Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie je spracované v nasledujúcej tabuľke:

Legenda:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv*
- 1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu*
- 2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

- 3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu
- 4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami
- +1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
- +3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu
- +5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní

Hodnotenie vplyvov podľa ich významnosti

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Počas výstavby			Počas prevádzky		
		-	0	+	-	0	+
Vplyv na obyvateľstvo							
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca zo stavebnej činnosti a zmeny dopravnej situácie		0			0	
	Pracovné príležitosti v dotknutej oblasti		0				+2
Zdravotné riziká	Hlučnosť		0			0	
	Emisie		0			0	
	Prašnosť		0			0	
	Vibrácie		0			0	
	Odpady		0				+3
Vplyv na prírodné prostredie							
Horninové prostredie	Narušenie ložísk surovín		0			0	
	Narušenie stability svahov		0			0	
	Znečistenie horninového prostredia		0			0	
	Narušenie geologického podložia		0			0	
	Šetrenie prírodných zdrojov a iných materiálov		0				+4
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru		0			0	
	Zmeny prúdenia vzduchu		0			0	
	Zmeny vlhkosti vzduchu		0			0	
	Zmeny teploty vzduchu		0			0	
	Zmeny klímy		0				+2
Povrchové vody	Znečistenie povrchových vôd		0			0	
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd		0			0	
	Zmena odtokových pomerov		0			0	
Pôdy	Záber pôd		0			0	
	Kontaminácia pôd		0			0	
	Erózia pôd		0			0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovínnej vegetácie		0			0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0			0	
	Ruderalizácia plôch		0			0	

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

	Zmeny v pestrości vegetácie		0			0	
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv imisií		0			0	
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	
	Prašnosť počas výstavby		0			0	
	Kontaminácia biotopov		0			0	
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	
	Výrub stromovej a krovínnej vegetácie		0			0	
	Vzácné biotopy		0			0	
Biota, biodiverzita	Migračné trasy		0			0	
	ÚSES		0			0	
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné CHÚ		0			0	
	Chránené druhy		0			0	
	Územia európskeho významu a CHVÚ		0			0	
	Chránené vodohosp. oblasti		0			0	
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Súlady s ÚPD		0				+2
Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzenie al. rozvoj cestovného ruchu		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva		0				+3
	Tvorba odpadov		0			0	
Poľnohosp.	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Devastácia pozemkov/dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb		0				+2
	Zásah do priemyselných areálov		0			0	
Dopravná a iná infraštruktúra	Náväznosť na miestne komunikácie		0			0	
	Zaťaženosť miestnych komunikácií		0		-1		
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby/prevádzky		0			0	
	Vplyv na inžinierske siete v území		0				+1
Kultúrne pamiatky	Vplyv na kultúrne pamiatky a architektúru sídla		0			0	
	Vplyv na archeologické náleziská		0			0	

Vplyvy	Počas výstavby	Počas prevádzky
Negatívne vplyvy	0	-1
Pozitívne vplyvy	0	+19

Hodnotenie vplyvov podľa ich plošného a časového pôsobenia:

Environmentálny vplyv	Bez vplyvu	Veľkosť vplyvu +, -	Významnosť vplyvu	Pravdepodobnosť vplyvu	Doba trvania vplyvu	Vrátnosť vplyvu
Vplyv na obyvateľstvo		regionálny +	stredne významný	istý	dlhodobý	nevratný
Socioekonomický vplyv		lokálny +	stredne významný	istý	dlhodobý	nevratný
Vplyv na odpadové hospodárstvo		regionálny ++	stredne významný	istý	dlhodobý	nevratný
Vplyv na horninové prostredie		regionálny +	stredne významný	istý	dlhodobý	nevratný
Vplyv na pôdu	bez vplyvu	-	-	-	-	-
Vplyv na klimatické pomery		lokálny +	stredne významný	pravdepodobný	dlhodobý	nevratný
Vplyv činnosti na ovzdušie a klímu		regionálny +	stredne významný	istý	dlhodobý	nevratný
Vplyv dopravy		lokálny -	málo významný	pravdepodobný	dočasný	vrátny
Vplyv na hydrologické pomery	bez vplyvu	-	-	-	-	-
Vplyv na faunu	bez vplyvu	-	-	-	-	-
Vplyv na flóru	bez vplyvu	-	-	-	-	-
Vplyv na chránené územia	bez vplyvu	-	-	-	-	-
Vplyv na USES	bez vplyvu	-	-	-	-	-
Vplyv na krajinu	bez vplyvu	-	-	-	-	-
Vplyv na urb. komplex a využívanie zeme		lokálny +	stredne významný	istý	dlhodobý	nevratný
Vplyv na paleontol. náleziská	bez vplyvu					
Vplyv na kultúrne hodnoty	bez vplyvu					

Legenda: + kladný vplyv, - záporný vplyv

Intenzita vplyvu: +++/---- silný, ++/-- stredný, +/- mierny vplyv

Realizácia navrhovanej činnosti v dotknutom území predstavuje len málo významný negatívny vplyv z dopravy vo forme vyššej hlučnosti a emisii. Tento vplyv je významne zmierniteľný organizovaním dopravy. Nákladná doprava bude realizovaná len v pracovných dňoch a len v denných hodinách.

Realizáciou navrhovanej činnosti bude dosiahnutý významný priaznivý vplyv väčšieho časového, územného aj kvantitatívneho významu v dôsledku zhodnotenia odpadov prostredníctvom mechanickej recyklácie v súlade s POH SR na roky 2021 - 2025 a plnenia cieľov obehového hospodárstva, ako aj karbonizácie priemyslu.

Realizáciou navrhovanej činnosti bude zabezpečené aj účelné využitie plôch a objektov priemyselnej zóny (býv. š.p. TAZ Trnava) a zvýšenie pracovných príležitostí dotknutého územia.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v dostatočnej vzdialenosti od štátnych hraníc. Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiaden negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

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

Žiadne uvádzané súvislosti neboli identifikované.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo území európskeho významu, vyhlásených a navrhovaných chránených vŕačích území a súčasnej sústavy chránených území.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Každá činnosť vytvára pre životné prostredie a všetky základné zložky a teda aj pre človeka určité riziko aj napriek opatreniam, ktoré súčasné poznanie procesov umožňuje. Riziká spojené s navrhovanou činnosťou vyplývajú z charakteru činností a používaných látok.

Pri kumulatívnom hodnotení navrhovanej činnosti pri dodržaní prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by mali byť riziká dostatočne eliminované.

Identifikácia rizík a ich posúdenie vo vzťahu k vplyvom na zložky životného prostredia je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Riziko	Udalosť	PVU	DVU	VMR
Únik prevádzkových náplní strojných mechanizmov a nákladných áut, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únik nebezpečných látok, požiar, povodne, čo môže spôsobiť kontamináciu horninového rizika, pôdy, povrchových a podzemných vôd.	zlyhanie technických opatrení (havárie)	1	2	2
	zlyhanie ľudského faktora	1	1	1
	nedodržanie pracovných postupov	1	2	2
	sabotáže, vlámania a krádeže	1	1	1
	extrémne meteorologické javy	2	2	4
	požiar	3	3	6
Ohrozenie zložiek životného prostredia a kvality života obyvateľov	zlyhanie technických opatrení (havárie)	1	1	1
	zlyhanie ľudského faktora	1	1	1
	nedodržanie pracovných	1	1	1

	postupov			
	sabotáže, vlámania a krádeže	1	1	1
	extrémne meteorologické javy	2	2	4
	požiar	3	3	6

Vysvetlivky k tabuľke :

PVU – pravdepodobnosť výskytu udalosti

DVU – dôsledok vzniknutej udalosti

VMR – výsledná miera rizika vypočítaná ako súčin PVU a DVU

Stupnica hodnotenia :

PVU : 1. nízka, 2. stredná, 3. vysoká

DVU : 1. málo významný, 2. stredne významný, 3. veľmi významný

VMR : 1. – 2. bezvýznamné, 3. - 4. mierne významné, 5. - 6. veľmi významné

Z možných rizík najväčšie riziko predstavuje riziko požiaru, vzniknutého v dôsledku prípadných porúch prevádzkovaných technologických zariadení, alebo v dôsledku neodbornej činnosti vlastných zamestnancov, či nedovolenej činnosti cudzích osôb. Na elimináciu uvedeného rizika sa pod odborným dohľadom uplatňujú zákonom stanovené opatrenia, ktoré znižujú dané riziko na čo najnižšiu, akceptovateľnú úroveň.

Navrhovaná činnosť prevádzkové rizika žiadnym spôsobom neovplyvňuje, ani nezvyšuje.

Väčšinu bežne sa vyskytujúcich potenciálnych rizík je však možné dostatočne účinne minimalizovať už dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, operačných, požiarnych a havarijných plánov a pravidelnou servisnou údržbou.

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

V súvislosti s očakávanými vplyvmi a ďalšími možnými rizikami výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné prijať niekoľko opatrení na minimalizáciu a predchádzanie negatívnym vplyvom a ich následkom.

1. Územnoplánovacie opatrenia

Činnosť bude realizovaná v existujúcich prenajatých priestoroch. Výstavba nebude realizovaná.

2. Technické a technologické opatrenia

- **na úseku ochrany prírody a krajiny**
 - pravidelne sa starať o vysadenú vnútroareálovú zeleň
- **na úseku vody a pôdy**
 - realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných stavebných a dopravných mechanizmov v čase prevádzky

- bežnú údržbu, predstavujúcu najmä drobné opravy, dopĺňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja u stavebných mechanizmov prevádzať len na plochách na to určených
 - v prípade kontaminácie pôdy ropnými látkami, tú okamžite zneškodniť v súlade so zásadami nakladania s nebezpečnými látkami
 - pred spustením prevádzky vykonať skúšku tesnosti žumpy
 - zabezpečiť dodržiavanie kvalitných cieľov povrchovej vody v zmysle Prílohy č. 2 k nariadeniu vlády č. 269/2010 Z. z. v časti „B“ a „C“
- **na úseku ovzdušia**
 - dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaného technologického zariadenia, s dôrazom na pravidelný servis.
 - **na úseku odpadového hospodárstva**
 - s odpadmi vznikajúcimi v priebehu prevádzky nakladať podľa stanovenej hierarchie. Odpady určené na zneškodnenie odovzdávať výhradne subjektom s príslušnými oprávneniami
 - počas prevádzky vznikajúci odpad z orezov v maximálnej možnej miere triediť a zhodnocovať pri ďalšej dávke
 - nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy
 - **na úseku ochrany zdravia**
 - dopravnú obsluhu zariadenia na zhodnocovanie odpadov zabezpečovať len počas pracovných dní.
 - všetci pracovníci vystavení fyzikálnym faktorom budú vybavení ochrannými pracovnými pomôckami a prostriedkami. Osobné pomôcky – prilba, okuliare, rukavice, pracovnú obuv a pracovné nástroje sa dopĺňajú podľa potreby,
 - vzhľadom na výskyt tepla, vlhkosti s rizikom výskytu hnilôb a plesne v odpade počas realizácie navrhovanej činnosti zabezpečiť pre obsluhu zariadenia pravidelné preventívne zdravotné kontroly,
 - doriešiť s dodávateľom technológie spôsob odsávania výronov prachu z prostredia lisu pri dosadnutí lisovacej hlavy:



- lekárnicky dopĺňať podľa potreby a vzhľadom na expiračnú dobu obsahu lekárnicky

Prevádzka technologického zariadenia

Pri prevádzke zariadenia postupovať podľa pokynov, ktoré sú definované v návodoch na obsluhu zariadenia a jeho komponentov

- Vykonať potrebné opatrenia pre zamedzenie šírenia hluku a vibrácií z lisovacieho telesa navrhovanej činnosti v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v platnom znení, dodržiavať ustanovenia nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu osôb vykonávajúcich obsluhu zariadenia pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení
- Udržiavať všetky zariadenia v dobrom technickom stave. Pravidelne kontrolovať strojné a technologické časti prevádzkovej technologickej linky a vykonávať preventívne a technické prehliadky, čistenie a údržbu - pravidelný servis, vrátane prídavných zariadení a dodržiavať schválené technologické postupy pre jednotlivé vykonávané činnosti
- S odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky nakladať podľa stanovenej hierarchie v zákone č. 79/2015 Z.z. o odpadoch. Odpady určené na zneškodnenie odovzdávať výhradne subjektom s príslušnými oprávneniami. .
- Zostaviť plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len "havarijný plán"), predložiť ho orgánu štátnej vodnej správy na schválenie.
- Vybaviť pracoviská špeciálnymi prístrojmi a prostriedkami potrebnými na zneškodnenie úniku znečisťujúcich látok do vôd alebo prostredia súvisiaceho s vodou.

3. Organizačné a prevádzkové opatrenia

- dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s navrhovanými činnosťami,
- prevádzku navrhovanej činnosti vykonávať podľa vypracovanej a schválenej prevádzkovej dokumentácie (technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, vyjadrenia a stanoviská orgánov dotknutej štátnej správy a samosprávy),
- pred zahájením činnosti bude podľa zákona č. 128/2015 Z.z., vypracovaný a schválený Havarijný plán,
- viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o navrhovanej činnosti požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy,
- dodržiavať podmienky vydaných súhlasov. Plniť príslušné povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva,
- vykonať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku znečisťujúcich látok (prevádzkových kvapalín, hydraulického oleja, aditív a iných znečisťujúcich látok),
- plniť aj ďalšie ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

4. Iné opatrenia

1. Navrhovateľ zmluvne zabezpečí povinné teoretické a praktické školenie obsluhy technologického zariadenia jeho dodávateľom v takom časovom rozsahu, aby obsluha zvládla bezchybne obsluhu zariadenia počas riadnej prevádzky, ale pri neštandardných stavoch.
2. Zaškolenie obsluhy navrhované dodávateľom zariadenia (3 dni po 8 hodín) považujeme za nepostačujúce. Odporúčame dohodnúť s dodávateľom pri podpise zmluvy ešte ďalšie doplnkové školenie obsluhy po uplynutí jedno mesačnej prevádzky. Zamestnanci už budú zariadenie poznať a budú vedieť aktívne spolupracovať so školiteľom.

Poprojektová analýza

Pre Zámer Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov sa nenavrhuje.

Kompenzačné opatrenia

- Kompenzačné opatrenia predstavujú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú, ekonomickú alebo environmentálnu. Dotknuté pozemky budú využívané na činnosť, pre ktorú boli určené v územnom pláne. Pri realizovaní navrhovanej činnosti nedôjde obmedzeniu podnikateľských subjektov, ani fyzických osôb. Z toho dôvodu v tomto štádiu kompenzačné opatrenia nie sú relevantné.

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

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala, bolo by dotknuté územie pravdepodobne nevyužitú. Jedná sa o technické zázemie skládky na ostatný odpad s prítomnosťou ešte nie úplne stabilizovanej po rekultivácii, čo znamená, že okruh činnosti a hlavne ochota podnikateľov sú obmedzené. Na druhej strane by v prípade nulového variantu nedošlo k vytvoreniu cca 10 – 16 pracovných miest a zároveň by nedošlo k zhodnoteniu významného objemu odpadov s takmer 100 % účinnosťou na žiadané konštrukčné, resp. dekoratívne dosky.

V súvislosti s potrebami územného rozvoja sídla by došlo pravdepodobne k záberu plochy pre iné aktivity, nakoľko územie je územným plánom definované ako výroba a sklady.

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

Realizácia navrhovanej činnosti je umiestnená v katastrálnom území obce Hrnčiarovce nad Parnou a v k. ú mesta Trnava, ktoré sú súčasťou Trnavského okresu a Trnavského samosprávneho kraja.

Miestom realizácie navrhovanej činnosti je plocha Priemyselnej zóny (býv. TAZ), určená pre využitie pre činnosti priemyselného charakteru.

Nový Územný plán Veľkého územného celku Trnavského kraja bol schválený v zastupiteľstve Trnavského samosprávneho kraja dňa 17.12.2014 VZN č. 33-2014.

Územný plán (ÚPN) mesta Trnava (aktualizované znenie 2009) bol vypracovaný Ateliérom architektúry, urbanizmu a územného plánovania – EKOPOLIS Bratislava, v zmysle platnej legislatívy a metodiky, zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších noviel a predpisov a vyhl. č. 55/2001 Z. z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii tak, aby sa po jeho verejnoprávnom prerokovaní a schválení Mestským zastupiteľstvom v Trnave stal pre samosprávu mesta Trnava a príslušné orgány štátnej správy dostatočne prepracovaným a kvalitným základným územno-plánovacím nástrojom pre riadenie a usmerňovanie priestorového rozvoja mesta a investičnej výstavby v jeho katastrálnych územiach.

Záväzná časť územnoplánovacej dokumentácie „Zmeny č. 09/2023 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou“ bola vyhlásená VZN záväzná časť územnoplánovacej dokumentácie

„Zmeny č. 09/2023 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou VZN boli schválené Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou dňa 24.04.2025 uznesením č. 57/2025.

Zmenou 09/2023 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou sa mení a dopĺňa:

a/ Záväzná časť Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou, schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 40/2006 zo dňa 22.11.2006 a vyhlásená

VZN č. 18/2006 zo dňa 22.11.2006,

b/ Záväzná časť Zmeny 01/2007 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou, schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 63/2007 zo dňa 24.08.2007 a vyhlásená VZN č. 03/2007 zo dňa 24.08.2007,

c/ Záväzná časť Zmeny 02/2010 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou, schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 35/2010 zo dňa 07.07.2010 a vyhlásená VZN č. 02/2010 zo dňa 07.07.2010,

d/ Záväzná časť Zmeny 03/2017 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou, schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 25/17 zo dňa 27.06.2017 a vyhlásená VZN č. 02/2017 zo dňa 27.06.2017,

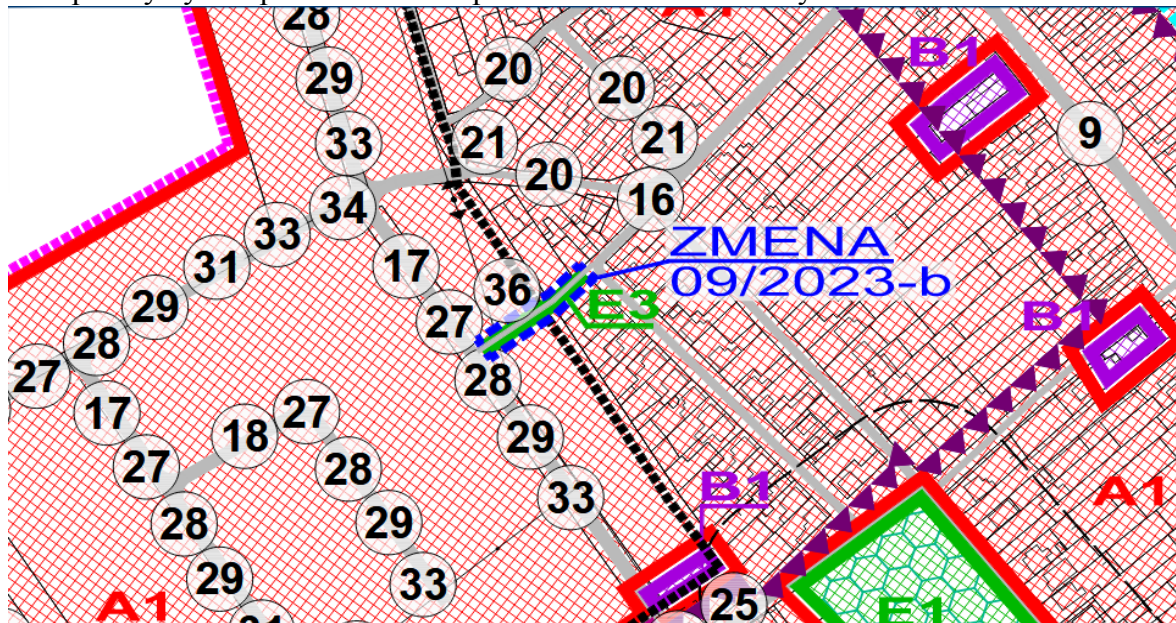
e/ Záväzná časť Zmeny 04/2018 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou, schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 11/19 zo dňa 06.03.2019 a vyhlásená VZN č. 01/2019 zo dňa 06.03.2019,

f/ Záväzná časť Zmeny 05/2018 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou, schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 32/19 zo dňa 09.05.2019 a vyhlásená VZN č. 02/2019 zo dňa 09.05.2019,

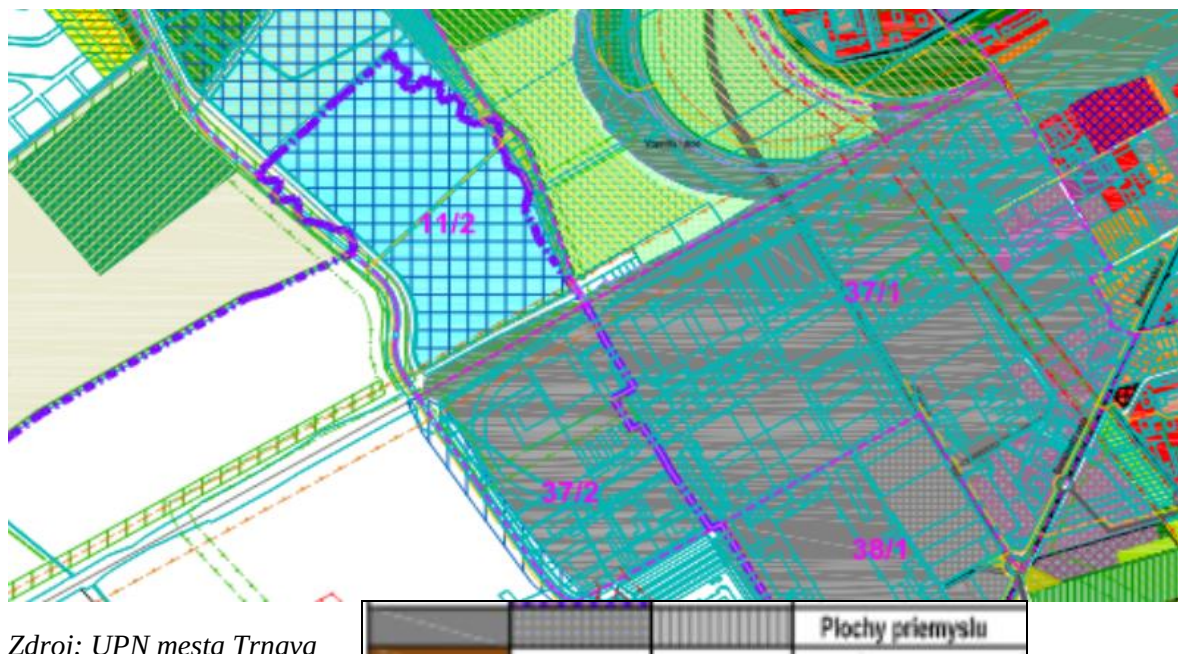
g/ Záväzná časť Zmeny 06/2019 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou,

schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 42/2020 zo dňa 25.06.2020 a vyhlásená VZN č. 01/2020 zo dňa 25.06.2020,
h/ Závazná časť Zmeny 07/2022 Územného plánu obce Hrnčiarovce nad Parnou,
schválená Obecným zastupiteľstvom obce Hrnčiarovce nad Parnou uzn. č. 64/2022 zo dňa 14.12.2022 a vyhlásená VZN č. 07/2022 zo dňa 14.12.2022.

Komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využitia územia:



Zdroj: UPN obce Hrnčiarovce nad Parnou



Zdroj: UPN mesta Trnava

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Vzhľadom na hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je možné konštatovať, že pri tejto činnosti majú najvýznamnejší vplyv na životné prostredie emisie znečisťujúcich látok z dopravy a mierne vplyvy vznikom emisii pri dotriedení a drvení odpadov, ako aj z manipulácie s odpadmi a hotovými výrobkami.. Ostatné vplyvy, sú nulové, resp. pozitívne.

Zvolené územie je pre realizáciu navrhovanej prevádzky vybrané optimálne, ako územie s priemyselným určením využitia, a s dobrou dopravnou nadväznosťou na široké okolie pre zabezpečenie dodávok vstupných surovín a odbytu finálnych produktov.

Situovanie navrhovanej činnosti v území rekultivovanej skládky vytvára optimálne podmienky na využitie už vybudovanej technickej infraštruktúry, využitie a zhodnotenie územia a využitie jestvujúceho systému zvozu, ako zo sociologického hľadiska - tradičné pojmú územie pre nakladanie s odpadmi.

O dotknutom území je dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a stanovené limity navrhovaná činnosť podlieha v zmysle zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie zisťovaciemu konaniu.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)

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

Pri zostavení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predpokladu, že každá činnosť v záujmovom území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu nielen súborov environmentálnych kritérií, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ale aj v rozsahu súboru technických a technologických kritérií, kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadriло stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. V rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií sa porovnávali kritéria, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Za najvýznamnejšie kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti možno označiť vplyv vyvolaný zhodnocovaním odpadov environmentálne prijateľným spôsobom s pozitívnym vplyvom na obehové hospodárstvo a dekarbonizáciu.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na hodnotenie v jednom variantnom riešení, ktoré zahŕňa výstavbu prevádzky Využitie ostatných odpadov pri produkcii konštrukčných dosák

Hodnotenie bolo vykonané metódou pridelovania číselných hodnôt z bodovej škály od -5 do +5, ktorými sa kvalitatívne vlastnosti kvantifikujú.

Stupnica hodnotenia vplyvov:

- + 5 Veľmi významný priaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom
- + 4 Priaznivý, významný vplyv, dlhodobý, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
- + 3 Stredne významný priaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- + 2 Málo významný priaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
- + 1 Veľmi málo významný priaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území

- 0 Bez vplyvu alebo významovo irelevantný vplyv

- 1 Veľmi málo významný nepriaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území
- 2 Málo významný nepriaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
- 3 Stredne významný nepriaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- 4 Nepriaznivý, významný dlhodobý vplyv, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
- 5 Veľmi významný nepriaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom

Hodnotenie vplyvov

Oblasť	Kritérium	Hodnotenie	
		Variant 1	Variant 0
Horninové prostredie	znečistenie horninového prostredia	0	0
Ovzdušie	emisie v čase prevádzky	0	0
	prašnosť v čase prevádzky	-1	0
Vody	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	0
	ovplyvnenie odtokových pomerov	0	0
Pôda	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia v čase prevádzky	0	0
Biota	vplyv na biotopy	0	0
	vplyv na faunu	0	0
	vplyv na flóru	0	0

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Krajina	využitie krajiny	+1	-1
	scenéria krajiny a krajinný obraz	0	0
	chránené územia	0	0
	ekologická stabilita krajiny	0	0
Urbárny komplex a využitie krajiny	Sídla	0	0
	Súlad s ÚPD	+2	-2
	Obmedzovanie alebo rozvoj priem. výroby a služieb	+2	0
	Poľnohospodárstvo	0	0
	lesné hospodárstvo	0	0
	Doprava	0	0
	Infraštruktúra	+1	-1
Odpady	produkované množstvo odpadov	0	0
	zhodnotenie odpadu	+3	0
Technické a technolog. riešenie	celková úroveň technického riešenia	+3	0
Obyvateľstvo	pracovné príležitosti	+1	0
	Hluk	-1	0
	doprava	-1	0
	rozvoj cestovného ruchu	0	0
	vplyv na zdravotný stav	0	0

Výsledné hodnotenie:

Variant 1 **+10 bodov**

Variant 0 -4 body

Postupnosť vhodnosti variantov pre realizáciu:

Variant 1

Variant 0

Pri porovnaní predloženého riešenia navrhovanej činnosti s nultým variantom je z hľadiska nepriaznivých vplyvov minimálny rozdiel, ale z hľadiska pozitívnych vplyvov podstatný rozdiel.

Hodnotenie vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia v porovnaní so súčasným stavom v dotknutom území a stavom podľa navrhovanej činnosti:

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Vplyvy na:	Porovnanie vplyvu	Hodnotenie
obyvateľstvo	Negatívne vplyvy na obyvateľstvo sú identifikované len z hľadiska mierneho predpokladaného nárastu nárokov na dopravu (zvýšenie zaťaženia max. 0,3% v I. etape a max. 0,8% v 3. etape). Tieto vplyvy dotknuté obyvateľstvo ani nepostrehne. V porovnaní s nulovým variantom budú uvedené vplyvy porovnateľné (resp. miernejšie) pretože v uvedenej lokalite bola v minulosti prevádzkovaná výroba železných vagónových dielov s vyššou hlučnosťou, ako aj s vyššími nárokmi na energie a pracovnú silu. Nároky na dopravu danej činnosti boli síce nižšie, ale s výskytom oveľa vyššej hlučnosti vzhľadom na podstatne vyššiu hmotnosť železných materiálov. Iné negatívne vplyvy identifikované nie sú. Medzi pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti patrí vytvorenie nových pracovných príležitostí pre obyvateľov dotknutej lokality a širšieho okolia. Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti sa prejavujú aj v znížení zdravotných rizík plynúcich zo skládkovania, resp. spaľovania odpadov, ak by neboli recyklované. Podstatným pozitívnym vplyvom je všeobecne prospešný vplyv zo zhodnotenia 8,5 tis.- takmer 25,5 tis. t ťažko recyklovateľných odpadov environmentálne prijateľným spôsobom. Výstupné produkty budú ako konštrukčné, resp. dekoratívne dosky opätovne využiteľné v prospech obehového hospodárstva a plne nahradia primárne fosílny zdroje v prospech dekarbonizácie.	významný pozitívny vplyv
horninové prostredie	V rámci navrhovanej činnosti nedochádza k záberu pôdy a lesných pozemkov, výstavba nebude realizovaná. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu produkcie znečisťujúcich látok v dotknutom území, pretože pri navrhovanej činnosti nebudú produkované emisie do žiadnej zložky životného prostredia..	bez vplyvu
klimatické pomery	Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia, či vplyv na tvorbu hmiel, sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladajú. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde ani k zmenám mikroklimy. Navrhovaná činnosť predstavuje plnenie cieľov klimatickej stratégie, pretože jej realizácia znamená zhodnotenie odpadov čo prispeje k znižovaniu uhlíkovej stopy a prispeje aj k prechodu na cirkulárnu ekonomiku.	stredne významný pozitívny vplyv

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Vplyvy na:	Porovnanie vplyvu	Hodnotenie
ovzdušie	Pri realizácii navrhovanej činnosti dochádza pri kumulatívnom posúdení k pozitívnym vplyvom znížením uhlíkovej stopy Zhodnotením odpadov a výrobou konštrukčných dosák, ktoré môžu nahradiť OSB dosky sa pri vyrobenom objeme 3 780 t (min. produkcia garantovaná dod. zariadenia) v I. etape ušetri 1 814 CO_{2ekv} . V III. etape činnosti prevádzky sa ušetri 6 739,2 t CO _{2ekv} pri ročnej produkcii dosák z odpadov 14 040 t (min. produkcia garantovaná dod. zariadenia).	stredne významný pozitívny vplyv
vodné pomery	Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k zmene vplyvov na kvalitu povrchových a podzemných vôd v dotknutom území ani na miestne hydrologické podmienky. Navrhovanou činnosťou nedochádza k zmene žiadneho z faktorov, ktorý by mohol ovplyvniť množstvo a časový priebeh odoberanej podzemnej a povrchovej vody ani vypúšťanie odpadových vôd. Splaškové vody (cca 427 m ³) budú vypúšťané do existujúcej splaškovej kanalizácie. Technologické odpadové vody nebudú produkované a odtok dažďových vôd s rizikom kontaminácie bude cez ORL je v súčasnosti zvedený cez ORL do dažďovej kanalizácie.	bez vplyvu
pôdu	Navrhovaná činnosť neovplyvní pôdne pomery. Dotknutá plocha bola využívaná priemyselná hala (Zápusťkáreň).	bez vplyvu
faunu a flóru	Navrhovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoje parametre a lokalizáciou v jestvujúcej lokalite klasifikovanej ako sklady a výroba negatívny vplyv na miestne živočíšstvo, flóru a ich biotopy. Fauna a flóra nemá v dotknutom území priaznivé podmienky pre svoju existenciu.	bez vplyvu
krajinu	Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene vo využívaní krajiny Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade s územným plánom v území, ktoré je určené na priemyselné využitie	bez vplyvu

Výroba dosák z druhotných surovín - odpadov

Vplyvy na:	Porovnanie vplyvu	Hodnotenie
chránené územia a ochranné pásma	<i>V prípade realizácie navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vplyvov na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma. Koherencia sústavy Natura 2000 a jednotlivých populácií druhov a typov biotopov komunikujúcich medzi územiami Natura 2000 nebude teda z titulu realizácie navrhovanej činnosti narušená. Prírodná ekologická štruktúra a funkcie územia nebudú ani z kumulatívneho posúdenia významne narušené vzhľadom na zariadenia na obmedzovanie emisií do vôd a prijaté opatrenia. Na základe informácií získaných pri spracovaní zámeru nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená a zmenená plocha biotopov, populácia druhov ako aj biodiverzita územia.</i>	bez vplyvu
ÚSES	<i>Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádzajú Trnavské rybníky. Zo siete lokality NATURA 2000 sa najbližšie k záujmovej lokalite nachádza chránené vtáčie územie Ul'anská mokrad'. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dotknutý žiadny prvok kostry USES záujmového územia, čím by bola jeho ekostabilizačná funkcia ovplyvnená alebo znížená.</i>	bez vplyvu
urbánny komplex a využívanie zeme	<i>Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde pri využívaní zeme k žiadnym negatívnym vplyvom. Oproti nulovému variantu realizácia navrhovanej činnosti predstavuje pozitívny vplyv – dôjde k efektívnejšiemu a environmentálnejšiemu využitiu dotknutej lokality na zhodnocovanie odpadov.</i>	stredne významný pozitívny vplyv
kultúrne a historické pamiatky	<i>Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.</i>	bez vplyvu
archeologické a paleontologické náleziská	<i>V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne známe archeologické a paleontologické náleziská, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť.</i>	bez vplyvu

Z hodnotenia uvedených vplyvov vyplýva, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti sa jedná o pozitívny vplyv, a to aj v prípade kumulatívneho posúdenia s existujúcou činnosťou v hodnotenom území.

Najväčším problémom v hodnotenom území tak, ako vo väčšine lokalít na území Slovenska je znečistenie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami (PM₁₀ a PM_{2,5}). Avšak v rámci SR má podľa hodnotenia SHMÚ v tomto smere najmenšie problémy.

Všetky základné znečisťujúce látky sú v súčasnosti v hodnotenom v tolerancii imisného limitu pre ochranu ľudského zdravia v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z..

V rámci Európskej zelenej dohody si EÚ prostredníctvom európskeho klimatického predpisu stanovila záväzný cieľ dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2050. To znamená, že súčasné úrovne emisií skleníkových plynov musia v nasledujúcich desaťročiach výrazne klesnúť. Ako medzistupeň ku klimatickej neutralite zvýšila EÚ

svoje ambície v oblasti klímy do roku 2030 a zaviazala sa znížiť emisie skleníkových plynov do roku 2030 aspoň o 55 % (tzv. „Balík Fit for 55“).

Navrhovaná činnosť predstavuje plnenie cieľov v oblasti odpadového hospodárstva, ale aj v oblasti zmeny klímy. Jej realizácia znamená zhodnotenie ostatných odpadov voči životnému prostrediu prijateľným spôsobom, čo prispeje k znižovaniu uhlíkovej stopy a prechodu na cirkulárnu ekonomiku v súlade s BAT.

Pri kumulatívnom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov je realizácia navrhovanej činnosti ako najoptimálnejší variant riešenia súčasného stavu.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom vyplýva, že realizácia navrhovanej činnosti sa odzrkadlí v zhodnotení ostatných odpadov na výstupné produkty – konštrukčné dosky, ktoré nahradia prírodné, aj ostatné zdroje (napr. OSB dosky).

Nepatrný a zanedbateľný negatívny vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie predstavuje mierny nárast nárokov na dopravu (max. 0,3% v I. etape a 0,8% v III. etape činnosti prevádzky). Zvýšenie záťaže na ostatné zložky životného prostredia oproti súčasnému stavu nebolo identifikované.

Navrhovaná činnosť predstavuje pozitívny vplyv na životné prostredie – dôjde šetrným spôsobom k zhodnoteniu významného objemu odpadov, čo je v súlade s cirkulárnou ekonomikou, hierarchiou odpadového hospodárstva, ako aj so Závermi o najlepších dostupných technikách pre zhodnocovanie odpadov.

Realizáciou predmetnej činnosti nevznikajú ďalšie priame, ani nepriame negatívne vplyvy na životné prostredie.

Z celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že variant realizovania navrhovanej činnosti je environmentálne najvýhodnejší.

Z vykonaného hodnotenia a porovnania variantov vyplýva, že navrhovaná činnosť je pre obce Hrnčiarovce nad Parnou a mesto Trnava minimálnym zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie, ale významným pozitívnym a nadregionálnym vplyvom v prípade zhodnocovania ostatných odpadov s výstupmi vhodnými pre ich použitie v stavebníctve, resp. ako dekoračné materiály.

VI. Mapová a iná dokumentácia

Príloha č. 1 Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

Použitá literatúra:

- Vass, D. a i. 1988. Vysvetlivky k mape Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Podunajskej nížiny na území ČSSR (M 1 : 50 000). 1. vyd. Bratislava : GÚDŠ, 1988.
- Bielek, P. - Šurina, B. 2000. Malý atlas pôd Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, 2000.
- Lauko, V. 2003. Fyzická geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : Mapa Slovakia, 2003.
- Mičian, Ľ. 1989. Pôdy. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 135-141.
- Sobocká, J. red. 2000. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska (Bazálna referenčná taxonómia). 1. vyd. Bratislava : VÚPOP, 2000.
- Porubský, A. 1991. Vodné bohatstvo Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1991.
- Zaťko, M. - Babiaková, Z. - Krajčovičová, Ľ. 1989. Vodstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 116-134.
- Hrnčiarová, T. red. 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002.
- Michalko, J. a i. 1984 (a). Geobotanická mapa ČSSR. 1 : 200 000. 2. SSR (Stará Ľubovňa). 1. vyd. Bratislava : Veda; Slovenská kartografia, 1984.
- Michalko, J. a i. 1986. Geobotanická mapa ČSSR : SSR. Textová časť a mapy. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1986.
- Plesník, P. 1989. Rastlinstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 142-155.
- Plesník, P. 1995. Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. In: Geografický časopis, roč. 47, 1995, č. 3, s. 149-181.
- Ružička, M. a i. 1996. Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. 1. vyd. Bratislava : Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996.
- Baláž, I. - Vanková, V. - Kramáreková, H. - Hasprová, M. 2004. Biogeografia. 1. vyd. Nitra : FPV UKF, 2004.
- Fusán, O. 1989. Geologický vývoj. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 39-56.
- Kolektív autorov: Atlas krajiny. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, 2002, Slov. agentúra životného prostredia Banská Bystrica.
- Čepelák J.: Zoogeografické členenie Slovenska. Veda, Bratislava, 1980.
- Hraško, J., A KOL., 1993: Pôdna mapa Slovenska
- Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie, terestrický cyklus, Atlas SR, SAV.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980. Regionálne geomorfologické členenie, mapa 1 : 50 000, vyd. Geografický ústav SAV Bratislava.
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas Slovenska - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR., Bratislava, Veda.
- Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava

Iné zdroje:

- ÚPN – VÚC Trnavského kraja **Územný plán Veľkého územného celku Trnavského kraja**

- Územný plán sídelného útvaru Trnava. Mesto Trnava: Štatistiky, prehľady, Správy o hodnotení životného prostredia a ostatné verejne dostupné informácie.
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave 2023: Výročná správa správa o činnosti RÚVZ za rok 2023
- Slovensko Zdravotný Profil Krajiny
- Program odpadového hospodárstva Trnavského kraja na roky 2016-2020
- PHSR mesta Trnava - aktualizácia na obdobie rokov 2014 – 2020 s výhľadom do roku 2030
- POH SR na roky 2021 - 2025
- Dokumenty EÚ – BREF a BAT
- Wasten MODERNÍ TECHNOLOGIE PRO RECYKLACI ODPADŮ
- SHMU: Správa o kvalite ovzdušia v slovenskej republike
- SHMÚ: príloha hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Trnavský kraj
- ZOP: BIELA KNIHA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA V SR
- Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016 – MŽP SR, SAŽP
- Osobné zisťovanie a poznatky.

Internetové stránky:

www.poda.sk <<http://www.poda.sk>>
www.ssc.sk <<http://www.ssc.sk>>
www.shmu.sk <<http://www.shmu.sk>>
www.air.sk <<http://www.air.sk>>
www.sovs.sk <<http://www.sovs.sk>>
www.sopsr.sk <<http://www.sopsr.sk>>
www.envirogov.sk <<http://www.envirogov.sk>>
www.vupu.sk <<http://www.vupu.sk>>
www.mapy.atlas.sk
www.geology-sk
www.statistics.sk
www.pamiatky.sk
www.enviroportal.sk
www.sazp.sk
<https://zbgis.skgeodesy.sk>
www.podnemapy.sk
www.regiony.eu
www.poznajslovensko.sk
<http://www.trnava.sk/>
<https://www.trnava-vuc.sk/>
<https://www.futurefarming.cz/>

SKRATKY

BAT	Best Available Technology Economically Achievable – najlepšia dostupná technológia s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku (§ 6 ods. 5 zákona č. 309/1991 Zb, o ovzduší)
EL	emisný limit
NO	nebezpečné odpady
PS	prevádzkový súbor
SO	stavebný objekt
PM ₁₀	tuhé znečisťujúce látky, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 mikrometrov s 50% účinnosťou
PZL	plynné znečisťujúce látky
SDŽ	stredná dĺžka života
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
TOC	plynné organické ZL vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúce látky všeobecne
ZPN	zemný plyn naftový
ČOV	čistička odpadových vôd

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým vstupné podklady pripravovanej projektovej dokumentácie pre územné konanie a listinné doklady poskytnuté navrhovateľom a vlastné zisťovanie.

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

Príprava navrhovanej činnosti prebiehala v nasledovných krokoch:

- Posúdenie lokality z pohľadu možnosti realizácie zámeru.
- Posúdenie lokality z pohľadu jej dopravnej dostupnosti.
- Štúdia technických podmienok pripojenia na existujúcu infraštruktúru v Priemyselnej zóne Trnava.
- Marketing – dostupnosť vstupných surovín v optimálnej vzdialenosti, odbytové možnosti finálnych produktov

- Jednania s oprávnenými osobami v meste Trnava.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, Jún 2025

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovateľ zámeru

Riešiteľ : KATRING s.r.o.
Adresa: Moldavská cesta II. 2413/49, 040 01 Košice
Telefón: +421 905 271 226
e-mail: katkyselova@gmail.com

Zodpovedný riešiteľ spracovateľa zámeru:

doc. RNDr, Katarína Kyseľová, PhD.
odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP

2. Potvrdenie správnosti údajov

Oprávnený zástupcovia navrhovateľa:

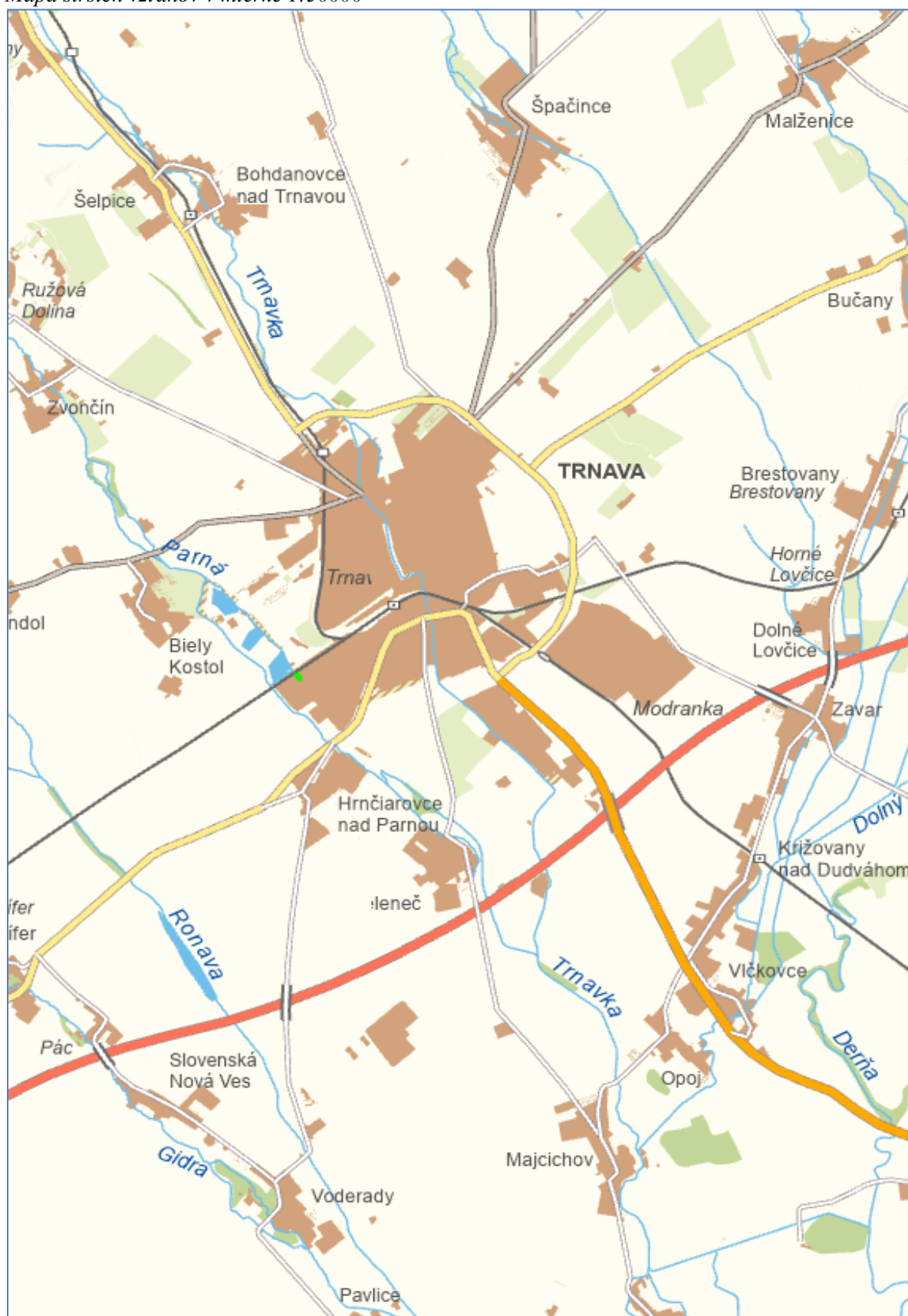
.....

.....

Oprávnený zástupca spracovateľa zámeru

.....

Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000



■ - Navrhovaná činnosť

Príloha č. 2





ST DECOR HPL

HPL kompozitní dekorativní panely pro povrchovou úpravu stěn a stropů

1 | 1

POPIS A POUŽITÍ

ST DECOR je kompaktní vysokotlaký laminát na bázi reaktolastů s tloušťkou nad 2 mm. Jedná se o dekorativní vysokotlaký laminát (HPL). Tento se skládá ze směsi papíru, plastů, reaktivních pryskyřic a příměsí a přísad, které se vytvrzují vlivem tepla během výroby. Jedná se o dekorativní panel, který obsahuje vysoký podíl druhotných surovin. Panel je z jedné, či více stran opatřen dekorativní vrstvou. Obklad je určen do vnitřních prostor na horizontální i vertikální plochy. Vhodné k lepení a mechanickému kotvení na vhodný podklad (dřevo, kov, kámen, cihla, beton, voština apod.)

VÝHODY

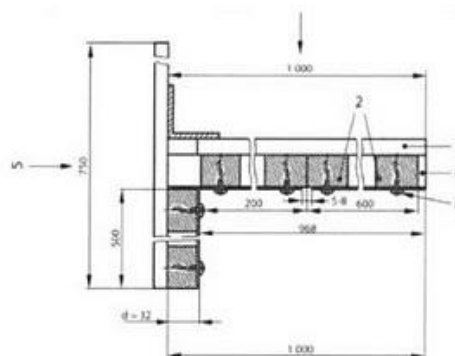
- ✓ Všestranný, odolný povrch
- ✓ Neporézní, vodě odolný materiál
- ✓ Ekologický, vysoké procento druhotných surovin
- ✓ Moderní design

TECHNICKÉ PARAMETRY

Povrchová úprava	Dekor dle přání zákazníka
Hustota	$\pm 1000 \text{ kg/m}^3$
Tloušťka	10 mm
Rovnost hran	$\pm 1,5 \text{ mm/m}$
Pevnost v ohybu	$\geq 8 \text{ N/mm}^2$
Modul pružnosti	$\geq 600 \text{ N/mm}^2$
Hodnota držení vrutu	$\leq 660 \text{ N}$
Vzduchová neprůzvučnost	$\leq 33,4 \text{ dB}$
Tepelný odpor	$\leq 0,060 \text{ m}^2\text{K/W}$
Tepelná vodivost	$\leq 0,1459 \text{ W/m.K}$

Důležité upozornění

Obklad, deska není určená pro konečné použití ke zvýšení požární odolnosti a nemůže být použita na stěnách/stropech na které se vztahují požární předpisy. Materiál není vhodný pro oblasti, kde v důsledku klimatu dochází k velkým výkyvům teploty a vlhkosti vzduchu. Desky jsou vyráběny v souladu s normou EN 438. Dekorativní povrch tvoří potištěný nebo probarvený papír.



Legenda

1. Dřevní křídlo
2. Svrstý den dřeva (na bázi dřeva)
3. Základní deska
4. Vzduchová mezera
5. Základní deska křídla
6. Výrobek (HPL nebo HPL kompozitní panel)
8. Rozměr (d) kompenzuje různou tloušťku výrobku

CE
SMART TECHNIK a.s. Na Zámečku 956 664 53 Rychmanov – Újezd u Brna
2022
EN 438-7 ST Decor HPL – HPL kompozitní panely pro použití na vnitřních stěnách
Reakce na oheň: F Držení vrutu v líci: $\leq 660 \text{ N}$ Tepelný odpor: $\leq 0,060 \text{ m}^2\text{K/W}$ Vzduchová neprůzvučnost: $\leq 33,4 \text{ dB}$ Tepelný odpor: $\leq 0,060 \text{ m}^2\text{K/W}$ Tepelná vodivost: $\leq 0,1459 \text{ W/m.K}$ Trvanlivost: Odolnost proti zvýšené teplotě – žádné účinky Odolnost proti vlhkosti – žádná viditelná změna