



Logistická hala Malobielska

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

OBSAH

OBSAH	2
Zoznam použitých skratiek.....	5
I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. NÁZOV	6
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	6
3. SÍDLO	6
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	6
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	6
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
1. NÁZOV	7
2. ÚČEL	7
3. UŽÍVATEĽ	7
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)	7
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)	8
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)	8
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	9
8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	9
9. ZDŮVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)	14
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	15
11. DOTKNUTÁ OBEC	15
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	15
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	15
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	15
15. REZORTNÝ ORGÁN	15
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	15
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	16
III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	17
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)	17
1.1. Geomorfologické pomery	17
1.2. Horninové prostredie	17
1.3. Pôdne pomery	19
1.4. Klimatické pomery	20
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	24
1.6. Biotické pomery	25
1.7. Chránené územia	27
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	29
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny	29
2.2. Scenéria krajiny	29
2.3. Stabilita krajiny	30
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	31
3.1. Demografické údaje	31
3.2. Sídla	32
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	33
3.4. Doprava	34
3.5. Technická infraštruktúra	35
3.6. Služby	35
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	35
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	36
4.1. Znečistenie ovzdušia	36
4.3. Zaťaženie územia hlukom	37
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	37

4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	38
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	38
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	39
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	40
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SÍLY, INÉ NÁROKY)	41
1.1. Záber pôdy	41
1.2. Zdroje a spotreba vody	41
1.3. Surovinové zabezpečenie	42
1.4. Energetické zdroje	42
1.5. Dopravné riešenie	51
1.6. Nároky na pracovné sily	55
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	55
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKĽAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)	55
2.1. Ovzdušie	55
2.2. Vody	56
2.3. Odpady	59
2.4. Hluk a vibrácie	61
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	63
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	63
2.7. Vyvolané investície	63
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	63
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf	63
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	63
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	64
3.4. Vplyvy na pôdu	64
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	64
3.6. Vplyvy na krajinu	64
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	65
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	65
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHovANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)	65
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	65
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	66
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK)	66
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHovANEJ ČINNOSTI	66
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	66
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	67
10.2. Technické opatrenia	67
Z hľadiska ochrany ovzdušia :	67
Z hľadiska ochrany pred hlukom :	67
Z hľadiska nakladania s odpadmi:	67
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:	68
Z hľadiska ochrany zelene:	68
Organizačné a prevádzkové opatrenia	68
10.3. Kompenzačné opatrenia	68
10.4. Iné opatrenia	68
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHovANÁ ČINNOSŤ NEREALIZovala	68
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHovANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNoplÁNOVACOU DOKUMENTÁCIou A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	69
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	70
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	72
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	72

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.....	72
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	73
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	73
VII. Doplnujúce informácie k zámeru.....	74
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	74
Zoznam hlavných použitých materiálov.....	74
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer.....	74
Zoznam zdrojov informácií z internetu	74
Legislatíva	75
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	75
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	75
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	76
IX. Potvrdenie správnosti údajov	76
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.....	76
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	76
X.Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	76

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR –Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ATS – automatická tlaková stanica

ČOV – čistiareň odpadových vôd

DUR – dokumentácia k územnému rozhodnutiu

EZ – environmentálne záťaž

IAD – integrovaná automobilová doprava

IGP – inžiniersko geologický prieskum

IPP – index podlažnej plochy

IZP – index zastavanej plochy

KZ – koeficient zelene

MČ – mestská časť

MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR

NN – nízke napätie

NTL – nízkotlakový plynovod

NP – nadzemné podlažie

PD – projektová dokumentácia

PP – podzemné podlažie

ORL –odlučovač ropných látok

RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability

SHZ – samočinné hasičské zariadenie

SKCHVU – chránené vtáčie územie

SKÚEV – územie európskeho významu

SĽDB – sčítanie ľudí, domov a bytov

SODB – sčítanie obyvateľov domov a bytov

STN – Slovenská technická normalizácia

TZL – tuhé znečisťujúce látky

ÚSES – územný systém ekologickej stability

VZT – vzduchotechnika

ÚK – ústredné kúrenie

ZL – znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Pardalis s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35913053

3. SÍDLO

Blagoevova 28
851 01 Bratislava

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing Peter Sýkora
Tel: +421 903 400 600
e-mail: severjuh@gmail.com

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

RNDr. Vladimír Žúbor
Enviplan, s.r.o.
Cyprichova 1
831 52 Bratislava
Tel: +421 904 682 936
e-mail: office@enviplan.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Logistická hala Malobielska

2. ÚČEL

Účelom navrhovaného zámeru je vybudovanie novej logistickej haly v katastrálnom území Senec. Primárnou funkciou bude skladovanie ale hala môže slúžiť aj na ľahkú výrobu – montážne a kompletizačné činnosti.

Navrhovaný objekt haly bude po dokončení súčasťou logistických areálov v Meste Senec.

Logistická hala bude umiestnená v blízkosti diaľnice D1.

V areáli bude vybudovaná vnútro-areálová infraštruktúra potrebná na zabezpečenie plnohodnotnej prevádzky navrhovaného objektu. Umiestnené funkcie v areáli si budú vyžadovať prístup malých a stredne veľkých nákladných vozidiel a takisto aj kamiónov, diaľkovej dopravy pre zabezpečovanie lokálnej a regionálnej obsluhy.

3. UŽÍVATEĽ

Navrhovateľ, nájomcovia alebo vlastníci haly

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)

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 bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 13. Infraštruktúra, položka č. 1. časť B: Projekty rozvoja obcí vrátane:
 - a. prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m² záberu plochy vrátane
 - b. pozemných stavieb a ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných a podzemných podlaží v zastavanom území vrátane a od 1 000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných a podzemných podlaží mimo zastavaného územia vrátane - zisťovacie konanie
- časť 13. Infraštruktúra, položka č. 3. Rozvoj priemyselných území vrátane priemyselných parkov neuvedených v inej časti tejto prílohy

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Senec, v Meste Senec.

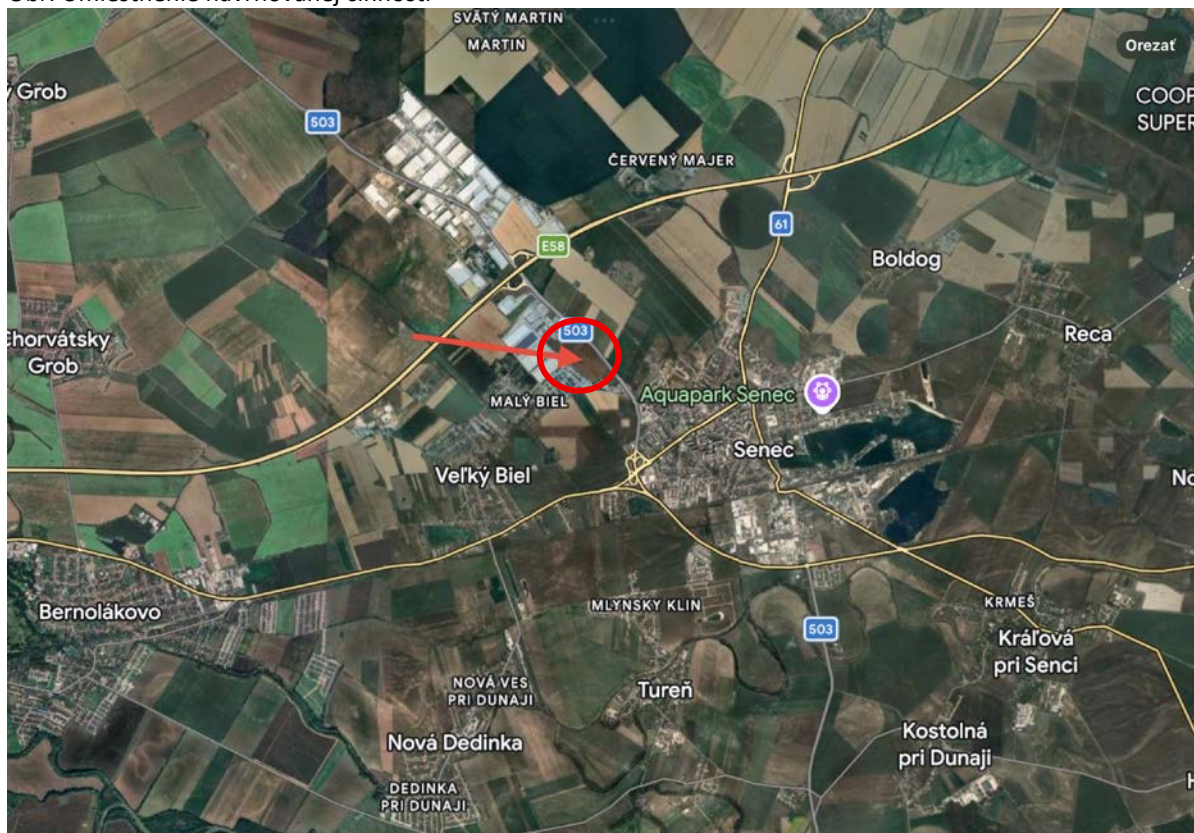
Parcely riešeného územia:

par.č. – 5558/3, 5558/6, 5558/7, 5558/8, 5558/9, 5558/10, 5558/11, 5558/12, 5558/13, 5558/14, 5558/15, 5558/16, 5558/17, 5558/21, 5558/22, 5558/23, 5558/24, 5558/25, 5558/26, 5558/27, 5558/28, 5558/29, 5558/30, 5558/31, 5558/32, 5558/33 – Orná pôda

Uvedene parcely sú klasifikované ako orná pôda mimo zastavaného územia obce.

Na základe záberu poľnohospodárskej pôdy bude potrebné podať žiadosť na vyňatie poľnohospodárskej pôdy v zmysle § 17 ods. 1 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu lesnej pôdy. Navrhovaná činnosť bude prebiehať mimo zastavaného územia dotknutej obce.

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č.1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia výstavby:	01/2027
Termín ukončenia výstavby:	10/2027
Termín začatia prevádzky:	01/2028
Termín ukončenia prevádzky:	nie je určený

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA**Nulový variant**

Dotknuté územie leží v západnej časti katastrálneho územia Senec a nadväzuje na územie existujúcich logistických areálov. Zo severozápadnej strany susedí územie s nezastavaným pozemkom a s územím existujúcich logistických areálov.

Z juhozápadnej strany sa nachádza územie s individuálnou výstavbou rodinných domov, z juhovýchodnej strany susedí s nezastavanými pozemkami. Severovýchodnú hranicu územia tvorí cesta II. triedy č. 503 spájajúca Pezinok a Senec. V súčasnosti sú plochy využívané ako poľnohospodárska pôda. Na parcele sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne rastené stromy, ktoré by bolo nutné pred výstavbou odstrániť.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje výstavbu logistickej haly o zastavanej ploche 20 312 m². Súčasťou navrhovanej haly sú aj vstavy s administratívnymi priestormi a zázemím pre pracovníkov.

Prevádzka objektu logistickej haly bude zameraná na skladovanie bežného spotrebného tovaru, látok a komponentov bez rozdielu sortimentu, s výnimkou skladovania nebezpečných látok.

Hala bude slúžiť na skladovanie prípadne na ľahkú priemyselnú výrobu, montáž. Skladovanie tovaru bude prebiehať v regálových systémoch s rôznou výškou podľa potreby alebo v rôznych automatických zakladacích regáloch. Skladovanie tovarov/komodít bude prebiehať za pomoci vysoko zdvižných vozíkov na elektrický pohon (paletové vozíky, vozíky na mieru a pod.).

Hala bude vybavená nakladacími plošinami (prekladiskami) pre nakládku a vykládku tovaru. Skladovanie/logistické aktivity budú pozostávať z nasledovných činností: vykladanie materiálu/tovaru, nakladanie materiálu, tovarov a výrobkov, manipulácia s materiálom a tovarom (triedenie, balenie, kontrola, štiťkovanie, atď.). Vo vyčlenených priestoroch halového objektu sa uvažuje s umiestnením nerušiacej ľahkej výroby / montáže.

V areáli bude vybudovaná vnútro-areálová infraštruktúra potrebná na zabezpečenie plnohodnotnej prevádzky navrhovaného objektu. Umiestnené funkcie v areáli si budú vyžadovať prístup malých a stredne veľkých nákladných vozidiel a takisto aj kamiónov, diaľkovej dopravy pre zabezpečovanie lokálnej a regionálnej obsluhy.

Pre správne fungovanie budú v areáli umiestnené aj ďalšie stavebné objekty (požiarne nádrže a strojovňa pre stabilné hasiace zariadenie, reklamné tabule, prístrešky pre bicykle a fajčiarov).

Stavba logistickej haly bude napojená na areálovú splaškovú a dažďovú kanalizáciu, areálový rozvod pitnej a požiarnej vody, areálovú elektrickú a telekomunikačnú sieť a areálový rozvod plynu. Prístup k budove bude zabezpečený z areálovej komunikácie pripojenej na novonavrhovanú komunikáciu ktorá je súčasťou samostatného konania.

Architektonicky je **hala** riešená ako jednoduchý objekt nad obdĺžnikovým pôdorysom. Objekt je nepodpivničený s plochou strechou. Výška atiky je 15,0m. Fasáda haly je navrhovaná zo sendvičových panelov.

Dispozične je hala prispôbena potrebám flexibilného prenajímania a môže byť rozdelená na niekoľko jednotiek rôznej veľkosti. Okrem skladovacieho priestoru obsahuje aj priestor ľahkej priemyselnej výroby, technické zázemie a administratívne vstavby, ktoré poskytujú zázemie pracovníkom. Stavby budú napojené na splaškovú kanalizáciu, dažďovú kanalizáciu, rozvod pitnej a požiarnej vody, elektrickú a telekomunikačnú sieť a rozvod plynu.

Vrátnica je riešená ako jednopodlažný nepodpivničený objekt s plochou strechou. Konštrukciu tvorí mobilný kontajner, ktorého materiálové charakteristiky budú upresnené dodávateľom. Vonkajšie rozmery sú 6,05 x 2,435m a výška je 2,8m. Poloha a riešenie vrátnice zabezpečí efektívnu a pohodlnú kontrolu osobných a nákladných automobilov vstupujúcich a odchádzajúcich z areálu. Dispozične je objekt vrátnice prispôbovaný potrebám vrátnika, ktorý má okrem priestoru samotnej vrátnice k dispozícii aj zázemie pozostávajúce z toalety a kuchynského kútu.

Strojovňa je riešená ako jednoduchý kubus nad obdĺžnikovým pôdorysom a s plochou strechou. Požiarna nádrž má kruhový pôdorys. Dispozično-technické riešenie vychádza z požiadavky príslušných noriem na vybavenie objektu s dočasným pobytom osôb. Poloha a riešenie strojovne a nádrží SHZ zabezpečí jej efektívne fungovanie.

Prístrešky pre fajčiarov a bicykle sú jednoduché stavby. Prístrešky sú umiestňované v blízkosti vjazdu do územia a zároveň ľahko dostupné z hál. Účelom stavby prístreškov pre fajčiarov a bicyklov je poskytnutie ochrany pre pracovníkov skladov pred nepriaznivými vplyvmi počasia. Pri všetkých typoch prístreškov ide o jednoduchú oceľovú konštrukciu s bočnými stenami z kaleného skla a strechou z trapézového plechu. Oceľové konštrukcie sú založené na betónových základoch. Prístrešky sú doplnené o mobiliár podľa účelu daného prístrešku: lavičky, popolníky, stojany na bicykle a podobne.

Oplotenie sa navrhuje ako systémové riešenie pozostávajúce zo stĺpikov, plotových výplní / panelov a ostatného potrebného príslušenstva. Výška oplotenia je min. 2m. Jeho súčasťou budú posuvné brány a závary pri vjazde do areálu a bráničky pre chodcov. Umiestnenie a trasovanie oplotenia je znázornené vo výkresovej časti dokumentácie.

Reklamné panely slúžia pre lepšiu orientáciu v logistickom parku a pre reklamné účely. Ich presné umiestnenie a materiálové vyhotovenie bude upresnené po dohode s realizačnou firmou a investorom v ďalších stupňoch PD.

Bilancie**Skladová hala:**

Zastavaná plocha:	20 326 m ²
Podlažné plochy spolu:	21 259 m ²
Podlahové plochy spolu:	20 793 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 277,3 m x š. 73,30 m
Max. výška od ± 0,000 [m]:	+ 15,0 m od ± 0,000 (úroveň I. NP)

Vrátnica:

Zastavaná plocha:	15 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 6,055 m x š. 2,435 m
Max. výška od ± 0,000 [m]:	+ 2,670 m od ± 0,0 (úroveň I. NP)

Strojovňa a nádrže SHZ:

Zastavaná plocha:	179 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 6,055 m x š. 2,435 m
Max. výška od ± 0,000 [m]:	+ 2,670 m od ± 0,0 (úroveň I. NP)

Regulačná stanica plynu:

Zastavaná plocha:	9 m ²
-------------------	------------------

Prístrešky pre fajčiarov a bicykle:

Zastavaná plocha:	2x10 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 2,30 m x š. 4,30 m
Max. výška od ± 0,000 [m]:	+ 3,000 m od ± 0,000 (úroveň I. NP)

Objekty povolené samostatnou PD:

Transformovňa :	14 m ²
-----------------	-------------------

Komunikácia a spevnené plochy

Komunikácia a chodník (predmetom samostatnej PD)	4 367 m ²
Komunikácie:	3 875 m ²
Plochy pri nakl. mostíkoch:	5 690 m ²
Parkoviská pre OA a NA:	2 361 m ²
<u>Chodníky pre chodcov a spevnené plochy:</u>	<u>372 m²</u>
Spolu	16 665 m ²

Počet parkovacích miest

Počet parkovacích stojísk pre nákladné vozidlá (NA):	9 ks
Počet parkovacích stojísk pre osobné vozidlá (OA):	80 ks
Počet prekladísk:	31 ks
Počet drive-in:	4 ks

Komunikácia a spevnené plochy

Komunikácia a chodník (predmetom samostatnej PD)	4 367 m ²
Komunikácie:	3 877 m ²
Plochy pri nakl. mostíkoch:	5 690 m ²
Parkoviská pre OA a NA:	2 345 m ²
Chodníky pre chodcov a spevnené plochy:	456 m ²
Spolu:	16 735 m ²

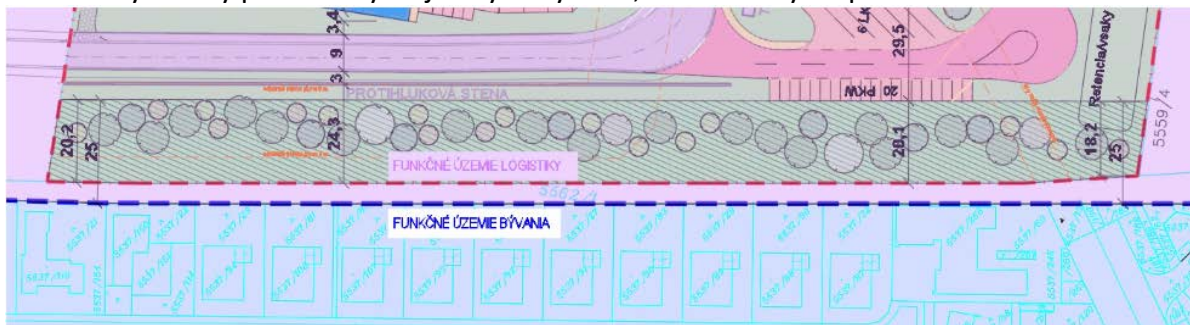
Zastavanosť územia

Celková plocha riešeného územia:	58 757 m ²	100 %
Zastavané plochy:	20 653 m ²	35,0 %
Spevnené plochy:	16 735 m ²	28,4 %
Zatravnené plochy:	21 459 m ²	36,6 %

Sadové úpravy

Objekt a jeho okolie bude začlenený do krajiny pomocou krajinnej architektúry, ktorá bude pozostávať z výsadby nových plôch rastenej zelene so zatravnením (izolačná zeleň hlavne od existujúcej zástavby RD na juhozápadnej strane riešeného územia, skupinky stromov a krov).

Navrhnutý zelený pás od obytnej zóny šírky 25m, umiestnený na pozemku investora.



Pri návrhu vegetačných úprav bol kladený dôraz na prepojenie prírodnej hodnoty a na podporu miestnej biodiverzity.

Výber druhov a ich rozmiestnenie boli navrhnuté tak, aby vytvárali prepojenie medzi prírodnými a umelými prvkami v krajine, pričom pri výbere boli uprednostňované druhy vhodné pre miestne klimatické a pôdne podmienky.

Pri návrhu stromovej vegetácie boli zohľadnené ochranné pásma inžinierskych sietí. Druhový návrh vychádza z domácich druhov typických pre dané územie a ich kultivarov. Navrhované stromy sú komponované do stromoradií alebo skupín. Stromy v okrajových častiach riešeného územia majú predovšetkým izolačnú funkciu. Stromy pozdĺž komunikácií a na parkoviskách zabezpečujú tieň a mikroklimu územia, aby najmä v letných mesiacoch nedochádzalo k prehrievaniu veľkých spevnených plôch.

Základné bilancie:

Strom (so zemným balom) 48 ks

Bylinný trávnik	18 517 m ²
Vyššie kry	383 m ²
Extenzívny trvalkovo-krový záhon	275 m ²

Vegetácia je riešená ako viacdruhová, aby zabezpečila vizuálnu atraktivitu počas celého roka a prispela k ekologickej rozmanitosti. Pri exteriérových parkovacích miestach boli vybrané druhy stromov bez padajúcich plodov, aby sa minimalizovali nepriaznivé dopady na údržbu a využívanie priestoru. Druhovú zloženie krovin, trvaliek a tráv je navrhované s ohľadom na požiadavky územia a minimálnu údržbu.

Stromy budú vysadené štandardnou formou s balom a obvodom od 12 do 25 cm. Ide o jedince, ktoré boli minimálne trikrát presádzané. Stromy majú nasadenie koruny vo výške 2,2 m. Táto výsadba je navrhnutá na miestach, kde je prioritou okamžitý estetický efekt a vytvorenie tieniacich či krajinotvorných prvkov.

Druhy a počet navrhovaných stromov:

<i>Betula pubescens</i> (breza páperistá)	5 ks
<i>Carpinus betulus</i> 'Lucas' (hrab obyčajný 'Lucas')	21 ks
<i>Salix fragilis</i> (vĺba krehká)	6 ks
<i>Fraxinus excelsior</i> (jaseň štíhly)	3 ks
<i>Quercus robur</i> 'Concordia' (dub letný)	9 ks
<i>Ulmus minor</i> 'Cloud Corky' (brest poľný)	4 ks
Spolu	48 ks

Kry budú v návrhu plniť izolačnú funkciu. Druhovú skladbu preferuje pôvodné druhy podporujúce biodiverzitu v území.

Druhy: *Corylus avellana* (Lieska obyčajná), *Euonymus europaeus* (Bršlen európsky), *Salix caprea* (Vĺba rakytová), *Pyracantha coccinea* (Hlohyňa šarlátová), *Cornus sanguinea* (Drieň krvavý), *Ribes alpinum* (Ríbezľa alpínska), *Prunus tenella* (Mandľa nízka), *Crataegus monogyna* (Hloh jednozemenný), *Prunus spinosa* (Slivka trnková), *Rosa canina* (Ruža šípová), *Sambucus nigra* (Baza čierna), *Ligustrum vulgare* (Vtáči zob).

Sú nenáročné, dekoratívne kry s vysokou ekologickou hodnotou. Poskytujú potravu a útočisko pre rôzne druhy živočíchov, najmä pre opeľovače a vtáky. Tieto kry budú vysadené pri okrajoch areálu a okolo objektov, kde prispievajú k zvýšeniu biodiverzity a mikroklimatickej stability, vizuálnemu členeniu priestoru a zároveň podporia ekologické a klimatické funkcie prostredia, vrátane prirodzeného ochladenia budov.

Pri vstupe do areálu sú navrhnuté trvalkové záhony a okrasné trávny so solitérnymi krami, vhodné na slnečné stanovištia. Záhony vytvoria atraktívny vizuálny prvok, ktorý farebne a textúrou obohatí prostredie a poskytne príjemný prvý dojem pre zamestnancov a návštevníkov. Súčasne budú slúžiť ako prirodzená bariéra medzi prístupovou cestou a parkovacími priestormi.

Pestré kvety a rozmanité listy trvaliek a tráv podporujú biodiverzitu a poskytujú potravu pre opeľovače. Trvalkovo-krové záhony zároveň prispievajú k mikroklimatickej stabilite prostredia, prirodzene znižujú teplotu a prispievajú k zadržiavaniu zrážkovej vody. Ich rozmanitá štruktúra a farby prinášajú vizuálnu príťažlivosť počas celej sezóny a kombinácia odolných druhov zabezpečuje nenáročnú údržbu a dlhodobú estetickú hodnotu.

Bylinný trávnik bude v okolí budovy na miestach kde nie je možné sadiť iné vegetačné prvky v dôsledku napríklad inžinierskych sietí. Bylinný trávnik tak predstavuje nenáročnú a estetickú alternatívu klasického trávniku. Je tvorený kombináciou tráv a nízkych bylín, ktoré dobre znášajú polotieň a suchšie podmienky. Starostlivosť je minimálna – pravidelné kosenie raz až dvakrát ročne udržiava upravený vzhľad a prirodzenú štruktúru porastu. Záhon zároveň poskytuje útočisko a potravu pre hmyz a drobné živočíchy.

PAPRSEK – Travinobylinná zmes do sucha (Kvitnúce lúky)

Využíva sa pre aplikáciu na extrémne suchých, alkalických pôdach, ako sú južné svahy, kamenisté a neúrodné pôdy, hlušina. Táto zmes je ideálna na okolité plochy dopravných ciest, spevnené okraje, a oblasti verejnej a súkromnej zeleni. Režim údržby prispieva k minimalizácii nárokov na starostlivosť, čím znižuje potrebu častého zásahu a zároveň podporuje ekologickú stabilitu vegetačného pokryvu. Vhodne sa využíva v krajinných trávnikoch a na plochách s obmedzeným prístupom vody. Frekvencia kosenia je minimalizovaná, pričom zmes vyžaduje kosenie 0 až 3 krát ročne, s odporúčanou výškou kosenia 5–10 cm. Tento extenzívne udržiavateľný rast a vysokú odolnosť voči suchu, čím je vhodná pre náročné a málo údržbové prostredie.

Zloženie:

Trávy 90%: *Agrostis capillaris* Polaná 2%, *Anthoxanthum odoratum* 2%, *Bromus erectus* 1%, *Dactylis glomerata* Dana 1%, *Deschampsia caespitosa* 1%, *Festuca pratensis* Otava 9%, *Festuca rubra rubra* Tagera 20%, *Festuca rubra trichophylla* Laroma 7%, *Festuca rubra commutata* Zulu 12%, *Festuca trachyphylla* Dorotka 15%, *Lolium perenne* Honzík 2%, *Poa pratensis* Balin 15%, *Trisetum flavescens* 3%

Byliny 7,5%: *Agrimonia eupatoria* 0,3%, *Agrostemma githago* 0,2%, *Achillea millefolium* 0,2%, *Anthemis tinctoria* 0,1%, *Berteroa incana* 0,2%, *Carum carvi* Prochan 0,1%, *Centaurea jacea* 0,3%, *Cynoglossum officinale* 1,1%, *Daucus carota* Táboorská žltá 0,23%, *Dianthus carthusianorum* 0,2%, *Dianthus deltoides* 0,2%, *Galium album* 0,1%, *Galium verum* 0,2%, *Hypericum perforatum* 0,4%, *Knautia arvensis* 0,4%, *Leontodon hispidus* 0,17%, *Leucanthemum irtutianum* 0,8%, *Lychnis viscaria* 0,3%, *Matricaria chamomilla* 0,1%, *Origanum vulgare* 0,5%, *Papaver rhoeas* 0,1%, *Potentilla argentea* 0,1%, *Potentilla recta* 0,2%, *Salvia pratensis* 0,1%, *Salvia verticillata* 0,4%, *Sanguisorba minor* 0,2%, *Silene vulgaris* 0,3%

Ďatelínoviny 2,5%: *Lotus corniculatus* Táborák 0,8%, *Onobrychis viciifolia* Višňovský 1,2%, *Trifolium incarnatum*

Odporúčaný výsevok: 5 – 8 g/m²

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k optimálnemu využitiu parcely v nadväznosti na využívanie okolitého územia, s ohľadom na charakter, tvar a umiestnenie dotknutých parciel voči existujúcim logistickým areálom a dopravnému napojeniu.

Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a využíva pozitívne stránky územia. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť

dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu.

Predpokladané investičné náklady: cca 15 mil. EUR

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- mesto Senec

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Bratislavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Bratislavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Senec, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Senec, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave
- Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislave
- Dopravný úrad
- Krajský pamiatkový úrad

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Mesto Senec

15. REZORTNÝ ORGÁN

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu SR

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHovANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre realizáciu navrhovaného zámeru bude potrebné:

- povolenie v zmysle zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon)

- povolenie podľa ust. § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) je ho možné orientačne ohraničiť územím Bratislavského samosprávneho kraja, okresu Senec, katastrálnym územím Senec. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru (geologická stavba, klimatické charakteristiky, znečistenie ovzdušia, hluk, dopady na spoločnosť a pod.).

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E, Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko – himalájskej sústavy, podsústavy Panónskej panvy, do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časti Podmalokarpatská pahorkatina.

Z hľadiska geomorfologických pomerov a základných typov morfoštruktúry patrí dotknuté územie medzi základné typy erózne - denudačného reliéfu a to reliéf nížinných pahorkatín (mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie, negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy), pričom väčšina územia spadá medzi reliéf rovín a nív (mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou, negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy).

Z hľadiska morfológico-morfometrického typu reliéfu a členitosti sa v dotknutom území nachádza rovina horizontálne a vertikálne rozčlenená, pričom v južnej časti sa nachádza rovina nerozčlenená a rovina horizontálne rozčlenená a v severnej časti zasa pahorkatina mierne členitá.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Predmetné územie z geologického hľadiska leží v regionálnom celku vnútrohorských paniev a kotlín, konkrétne v Podunajskej panve, konkrétne trnavsko – dubnická panva, južná časť územia zasahuje do regionálneho podcelku Gabčíkovská panva (Vass et al.; 1988).

Výplň Podunajskej panvy tvoria objemovo najrozsiahlejšie súbory neogénnych sedimentov, na ktorých sa usadili nivné sedimenty a splachy holocénneho veku, t. j. štrky, piesčité štrky a hlina. Neogénna sedimentárna výplň vnútrohorskej podunajskej panvy tvorená aleuropelitickými a psamitickými usadeninami madunického súvrstvia vrchnobádenského veku, psamitmi a aleuropelitmivrábelského súvrstvia sarmatu a pelitmi a psamitmi panónskeho ivánskeho súvrstvia.

Podložie uvedenej neogénnej panvovej štruktúry je podľa dostupných údajov tvorené mladopaleozoickými granitoidmi príkrovu tatrika.

Kvartérne sedimenty ležiace na neogénnych usadeninách dosahujú v oblasti premenlivých hrúbok. Hrúbka kvartéru na lokalite pohybuje v rozpätí 10 – 15 m. Hlavnou kvantitatívnou zložkou sú pleistocénne štrky, piesčité štrky a piesky so štrkom, ktoré sú würmského veku.

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom, na rozhraní rajónu prolúviálnych sedimentov (P) a rajónu jemnozrnných sedimentov (Ni). Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú hlavne kvartérne sedimenty v ktorých podloží vystupujú sedimenty neogénu. Sedimenty kvartéru sú tvorené hlavne fluviálnymi a deluviálnymi sedimentmi reprezentovanými zle vytriedenými štrkami, ílovitými štrkami a ílovitými pieskami a piesčitými hlinami. Neogénne sedimenty sú zastúpené hlavne stredne až nízko plastickými ílmi a ílovitými pieskami.

Väčšinu územia pokrýva kvartérny pokryv, ktorý tvoria fluviálne sedimenty, prevažne litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (fluviálne sedimenty nív - piesčité hliny, hliny, hlinité piesky, hlinité štrky). Ide o nivné sedimenty a sedimenty dnových akumulácií v nivách. Hrúbka kvartéru tu dosahuje 10 až 40 m. Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dno dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov tak. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov.

Kvartér zastupujú aj deluviálno-fluviálne sedimenty, prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší veku mladší pleistocén – holocén. Ide o deluviálne a eluviálno- deluviálne sedimenty (litofaciálne nerozlíšené svahoviny, sutiny a zvetraniny). Hrúbka kvartéru tu dosahuje 5 až 15 m.

Na území mesta Senec sa nachádza významná geologická lokalita Senec-tehelňa (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002) z hľadiska paleontológie (éra: kenozoikum, perióda: kvartér, epocha: pleistocén, stupeň: günz- mindel – würm). Zoznam fosílií, čo sa tu našli sú mamut srstnatý (*Mammuthus primigenius*), *Pupilla sterri* (Vth.), *Helicopsis striata* (Müll.), *Vallonia tenuilabris* (A. Br.) - fosílné skupiny Gastropoda a Mammalia. Lokalita Senec- tehelňa je významná nálezom najkompletnejšej kostry mamuta srstnatého na území Slovenska, ktorá bola nájdená v roku 1961.

Geodynamické javy

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa v dotknutom území prakticky neuplatňujú.

Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci panónskej panvy prejavuje slabý tektonický výzdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa stupnice EMS 98 7 stupeň (Klukanová et. al. in Atlas krajiny SR, 2002). Podľa

normy STN EN 1998-1/NA/Z2 patrí územie do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $0,63 \text{ m/s}^2$.

Podľa seizmotektonickej mapy Slovenska patrí záujmové územie do oblasti s intenzitou seizmických otrasov o sile 6° MSK-64.

Radónové riziko

Pod radónovým (Rn) rizikom z geologického prostredia rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej úrovne objemovej aktivity radónu v tomto prostredí. Radón je súčasťou rozpadovej rady uránu ^{238}U a izotopy radónu vznikajú následným rozpadom rádia ^{226}Ra . Jeho ďalším rozpadom vznikajú tzv. dcérske produkty rozpadu radónu kovovej povahy, ktoré sú ľahko adsorbovateľné na prach a aerosolové častice ovzdušia. Tieto následne vystupujú ako alfa žiariče, ktoré sú silne rádiotoxické. V horninovom prostredí sa radón šíri difúziou a konvekciou. V porovnaní s difúziou je transport radónu konvekciou približne o rád vyšší. Územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym až stredným radónovým rizikom.

Tabuľka: Radónové riziko z geologického podložia

	Objemová aktivita ^{222}Rn v pôdnom vzduchu ($\text{kBq}\cdot\text{m}^{-3}$) v základových pôdach podľa plynopriepustnosti zemín		
	malá	stredná	stredná
nízke	< 30	< 20	< 10
stredné	30 - 100	20 - 70	10 - 30
vysoké	> 100	> 70	> 30

Ložiská nerastných surovín

Na dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.

V okrese Senec sú zastúpené nerudné suroviny/stavebné suroviny - štrkopiesky a piesky Podunajskej panvy. Používajú sa do betonárskych zmesí, na kryty cementobetónových vozoviek a na netuhé vozovky.

1.3. PÔDNE POMERY

Podľa Atlasu krajiny SR 2002 (Šály, R., Šurina, B.) základným pôdnym typom sú v širšom okolí územia karbonátové černoze typické a modálne, lokálne degradované. Z hľadiska zrnitosti pôdy prevažujú pôdy hlinito-piesčité, neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %) (Šály, Šurina, Atlas krajiny SR, 2002).

Ich priepustnosť a retenčná schopnosť je stredná, vlhkostný režim pôd je mierne suchý. Zrnitostne ide o pôdy hlinito-piesčité až piesčito-hlinité. Z hľadiska skeletovosti je ich možné zaradiť medzi pôdy odolné voči mechanickej degradácii.

Z hľadiska fyzikálnej degradácie sú uvedené pôdy slabo až vôbec náchylné na veternú a vodnú eróziu.

Prevládajúcimi pôdnymi typmi v dotknutom území sú pôdy ako:

- Černoze typické karbonátové a čiernice typické karbonátové na starých karbonátových fluvialných sedimentoch, pričom ide o pôdy s molickým A horizontom, zrnitostne stredne

ťažké, neutrálne až slabo alkalické, prevažne hlboké, ktoré sa využívajú ako orná pôda na pestovanie ozimných obilnín, kukurice, olejní a špeciálnych plodín, pričom sú náchylné na kontamináciu z hľadiska imobilizácie rizikových prvkov (značný obsah humusu a karbonátov),

- Čiernice typické karbonátové a čiernice černoziemné, pelické a glejové karbonátové, lokálne organozeme typické a glejové nasýtené až karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch, pričom sú rozšírené prevažne na Žitnom ostrove a v nivách riek a sú zrnitostne stredne ťažké, hlboké až stredne hlboké, pričom pôdna reakcia je slabo alkalická a využívajú sa ako orné pôdy (obilniny, kukurica, repka, krmoviny, špeciálne plodiny) a limitujúcimi faktormi pôdnej úrodnosti pri glejových subtypoch je výška hladiny podzemnej vody a potenciálne a degradačné procesy predstavujú glejové procesy v glejových subtypoch, pričom náchylnosť na kontamináciu predstavuje imobilizácia kontaminovaných látok vplyvom vyššieho obsahu humusu a karbonátov,

- Fluvizeme typické karbonátové a fluvizeme glejové a arenické karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch, pričom ide o pôdy nív vodných tokov, slabo alkalické a obsah karbonátov je v celom pôdnom profile, sorpčne sú nasýtené, prevažne sú zrnitostne značne variabilné, hlboké až stredne hlboké s rozdielnou skeletnatosťou a využívajú sa prevažne ako orné pôdy (obilniny, krmoviny), pričom limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je hĺbka podzemnej vody a potenciálne a degradačné procesy predstavujú často nepriaznivý vodný a vzdušný režim a ich náchylnosť na kontamináciu je daná čiastočne imobilizáciou kontaminovaných látok do spodnej časti pôdneho profilu a podzemných vôd,

- Černoze typické, karbonátové a černoze erodované a regozeme typické karbonátové na sprašiach, pričom ide o pôdy s molickým černoziemným A horizontom s výskytom karbonátov v celom pôdnom profile a neutrálnou pôdnou reakciou, sú zrnitostne stredne ťažké až ľahké, hlboké, pričom sa využívajú ako orná pôda pre pestovanie ozimnej pšenice, kukurice a špeciálnych plodín a limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je hrúbka humusového horizontu na erodovaných pôdach a potenciálne a degradačné procesy sú erózie, pričom náchylnosť na kontamináciu spočíva vo väzbe rizikových prvkov v A horizonte (obsah humusu a karbonátov),

- Hnedozeme typické a hnedozeme erodované a regozeme typické karbonátové na sprašiach, pričom ide o pôdy prevažne s ochrickým A horizontom, pod ktorým sa nachádza luvický B horizont, sú stredne ťažké, hlboké, s neutrálnou pôdnou reakciou a využívajú sa ako orná pôda pre pestovanie obilnín, kukurice, špeciálnych plodín, krmoviny a cukrovú repu, pričom limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti sú textúrne diferencované pôdy a hrúbka A horizontu a potenciálne a degradačné procesy predstavujú erózia a utláčanie pôd, pričom náchylnosť na kontamináciu je závislá od možnosti akumulácie kontaminovaných látok v povrchovom horizonte.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí podľa Končeka (*Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980*) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní nad 50, okrsok T2 - teplý, suchý s miernou zimou, hodnota indexu zavlaženia $I_z = -20,0$ až -40 , priemerná januárová teplota nad $-3,0^{\circ}\text{C}$).

Územie sa vyznačuje vysokým počtom hodín slnečného svitu, ktorého priemer v je viac ako 2000 hodín ročne, z toho vo vegetačnom období viac ako 1500 hodín ročne. V júli trvá slnečný svit priemerne 285 hodín a v decembri iba 50 hodín. V chladnom polroku (15 % dní)

sa vyskytujú mohutné teplotné inverzie siahajúce do výšok 700 – 1000 m, ktoré ostávajú pomerne dlho stabilné. Územie je veľmi dobre prevetrávané, čo je dôležité predovšetkým pri posudzovaní koncentrácie látok znečisťujúcich a zaťažujúcich prostredie v prízemných vrstvách atmosféry.

Teploty

Na základe dlhodobých meraní teploty vzduchu vo viacerých regiónoch Slovenska je v priemere najteplejšou oblasťou Podunajská nížina s priemernou teplotou vzduchu v januári -1 až -2 °C, v júli 18 až 21 °C a v ročnom priemere 9 až 11 °C.

Územie sa vyznačuje vysokým počtom hodín slnečného svitu, ktorého priemer v je viac ako 2000 hodín ročne, z toho vo vegetačnom období viac ako 1500 hodín ročne. V júli trvá slnečný svit priemerne 285 hodín a v decembri iba 50 hodín. V chladnom polroku (15 % dní) sa vyskytujú mohutné teplotné inverzie siahajúce do výšok 700 – 1000 m, ktoré ostávajú pomerne dlho stabilné. Územie je veľmi dobre prevetrávané, čo je dôležité predovšetkým pri posudzovaní koncentrácie.

Tabuľka: Dlhodobé priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Kráľová pri Senci)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1951-1980	-1,8	0,4	4,5	9,9	14,6	18,3	19,8	19,2	15,3	9,8	4,8	0,6
2016	-0,6	5,8	6,6	11,3	15,8	21,2	22,5	20,7	18,3	9,9	4,8	0,1
2017	-5,0	2,6	9,0	10,3	17,1	22,7	22,9	23,2	15,3	11,3	5,7	2,4
2018	3,4	-0,6	3,3	15,8	19,4	21,6	22,9	23,8	17,4	13,0	7,1	2,0
2019	-0,4	3,8	8,3	12,6	13,3	23,2	22,8	23,2	16,5	10,5	8,2	3,5
2020	0,4	6,1	4,9	11,9	14,5	19,9	22,1	22,6	17,1	11,1	3,8	3,4

Zdroj: www.shmu.sk

Tab.: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Bratislava- Letisko) Zdroj: www.shmu.sk

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	2,3	2,0	6,5	11,4	15,6	20,4	24,4	23,8	16,2	10,3	7,4	3,0
2016	-0,4	6,1	6,2	11,0	15,5	20,9	22,5	20,2	18,7	9,8	4,7	0,6
2017	-4,4	3,0	9,5	10,5	17,3	22,7	22,8	23,3	15,7	12,0	6,1	3,0
2018	3,4	-0,4	3,7	15,8	19,2	21,5	22,9	23,7	17,6	13,3	6,5	2,3
2019	0,3	4,6	8,7	15,2	19,4	21,7	22,2	23,4	17,2	11,9	8,2	3,7
2020	0,8	6,2	7,2	12,4	14,6	19,8	22,1	22,7	17,3	11,5	5,6	3,5
2021	1,6	2,5	5,9	9,1	13,8	23,0	24,0	20,5	17,4	10,3	5,9	2,5
2022	2,9	5,5	6,0	10,3	17,8	22,2	23,1	23,3	15,7	12,8	7,0	2,3
2023	4,2	3,7	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptýl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmľy a oblačnosti z hmly. Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 47 za rok a

zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km) je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri (9) a najmenej v júli (0,1).

Zrážky

Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ (1951-1980) je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún (75 mm), najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri (36 mm), pričom sa v priemere vyskytuje 88 dní v roku s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračen v území sú iba zriedkavým javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere za rok je 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. V zimných mesiacoch sa na dotknutom území vyskytuje snehová prikrývka, v priemere 37 dní v roku. Hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú v intervale 69-84%, pričom dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu je 76%. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné úhrny zrážok (mm):

Tabuľka: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok v mm (Kráľová pri Senci)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1951- 1980	38	37	38	39	53	75	67	61	36	42	53	49
2016	43,0	73,0	8,0	37	77,0	21,0	110,0	44,0	24,0	55,0	55,0	6,0
2017	19,0	15,0	15,0	26,0	19,0	21,0	74,0	28,0	72,0	47,0	42,0	49,0
2018	29,0	38,0	31,0	32,0	37,0	82,0	47,0	24,0	68,0	15,0	21,0	65,0
2019	44,0	9,0	21,0	17,0	107,0	36,0	64,0	75,0	32,0	37,0	68,0	39,0
2020	15,0	37,0	75,0	3,0	63,0	75,0	49,0	96,0	76,0	119,0	35,0	47,0

Zdroj: www.shmu.sk

Tab.: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok v mm (Bratislava Letisko)

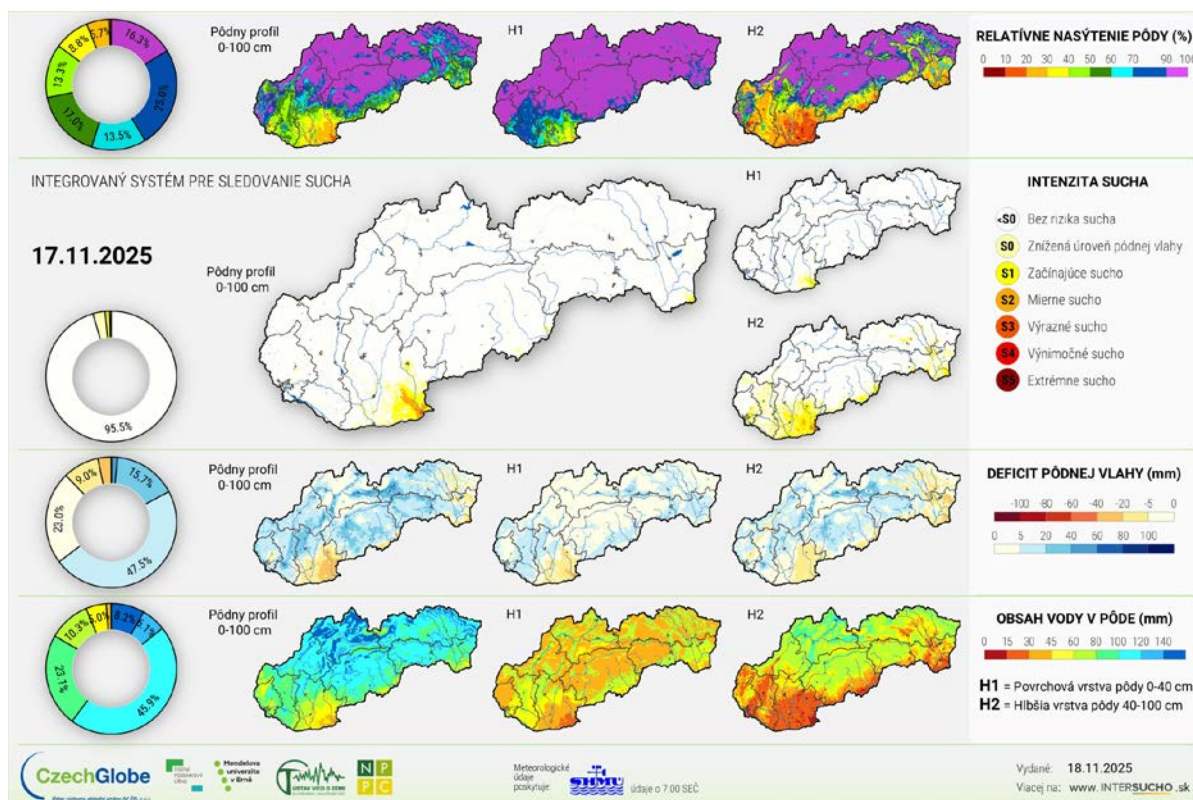
Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	68,0	29,8	30,0	26,0	49,0	15,0	30,0	74,0	34,0	82,0	29,0	21,0
2016	41,0	61,8	21,0	64,2	80,4	51,7	106,2	28,4	24,7	49,2	61,4	11,6
2017	13,6	22,8	18,5	19,7	16,5	20,0	61,7	23,2	56,5	44,7	51,2	51,3
2018	36,3	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3
2019	60,0	18,0	27,0	21,0	118,0	18,0	41,0	32,0	45,0	20,0	68,3	56,6
2020	15,7	36,7	47,0	1,3	54,2	92,0	34,3	66,1	56,5	118,1	18,7	52,9
2021	38,9	23,6	3,1	15,0	72,9	12,3	59,3	63,1	75,1	14,3	53,3	51,6
2022	15,1	18,9	15,9	20,7	69,1	103,1	35,5	52,9	57,9	10,1	22,4	51,9
2023	42,4	26,9	5,7									

Zdroj: www.shmu.sk

Tabuľka: Vybrané hodnoty úhrnov zrážok (v mm) a relatívnej vlhkosti vzduchu (%) v Bratislave

zrážky (v mm)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
úhrn za rok	692,6	745,6	493,4	552,1	400,2	606,9	524,6	593,5	482,5
max. úhrn za 24 hod.	76,7	58,2	32,6	27,9	22,1	54,0	23,9	51,7	49,5
rel. vlhkosť vzduchu v %	72,0	74,0	69,0	71,0	66,0	69,0	68,0	68,0	67,0

Zdroj: Štatistické ročenky hl. mesta SR Bratislavy.



Veternosť

Merania rýchlosti vetra v predmetnej oblasti ukazujú, že najväčšiu priemernú rýchlosť aj častosť má severozápadný vietor. Najčastejším smerom prúdenia vetra za posledných desať rokov je severovýchodný a severozápadný smer, ktorý sa vyskytuje 16,87 %. Za silné vetry sa považujú vetry s rýchlosťou 10 m.s^{-1} a viac.

Tabuľka: Veterná ružica pre širšie okolie dotknutej lokality (Kráľová pri Senci)

Priemerná rýchlosť [m.s^{-1}]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
3,3	14,05	16,14	14,78	7,76	6,54	4,47	15,46	20,80

Zdroj: www.shmu.sk

Tab.: Veterná ružica pre Bratislavu

Priemerná rýchlosť [m.s^{-1}]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
3,3	14,05	16,14	14,78	7,76	6,54	4,47	15,46	20,80

Oblasť nížiny sa zaraďuje medzi najveternejšie oblasti na Slovensku s priemernými rýchlosťami vetra $3,4 \text{ m.s}^{-1}$.

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové a podzemné vody

Posudzované územie patrí do čiastkového povodia Dunaja - povodia Váhu.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí záujmové územie do hydro- geologického rajónu kvartéru západného okraja Podunajskej roviny s označením Q 051, jeho subrajónu povodia Váhu VH00 /Atlas krajiny SR, 2002/, s určujúcim typom medzizrnej priepustnosti. Kolektorom kvartérnych podzemných vôd sú premenlivo hrubé vrstvy štrkovito – piesčitými zemín, v podloží ktorých sa nachádzajú relatívne nepriepustné neogénne sedimenty v ílovito – piesčitom vývoji. Oblasť je odvodňovaná sieťou melioračných kanálov, ktoré zbierajú povrchové toky Malých Karpát a odvádzajú ich do Čiernej vody a Malého Dunaja. Keďže prevažná časť vodného toku Čierna voda je regulovaná a korytá okolitých melioračných kanálov sú pravdepodobne značne kolmatované, je priama hydraulická spojitosť týchto tokov s podzemnou vodou do veľkej miery obmedzená.

Z hľadiska režimu odtoku sú prirodzené vodné toky Malých Karpát zaradené do dažďovo – snežného typu, s maximami na jar /III. - IV./ a minimami v lete a začiatkom jesene /IX. – X./.

Na dopĺňovaní podzemných vôd záujmového územia sa podieľajú zrážky (v závislosti na priepustnosti ílovito-siltovitého nadložia zvodnených sedimentov) a prítoky podzemných vôd z priľahlých vyššie položených kolektorov zo svahov Malých Karpát.

Z hydrogeochemického hľadiska na danom území prevláda výrazný typ podzemných vôd s prevahou dominancie Ca-HCO_3 , s reakciou mierne v alkalickej sfére. Vody sú stredne až zvýšene mineralizované a tvrdé.

V kvartérnych vodách sa výraznejšie prejavujú aj sekundárne vplyvy na ich chemizmus zrejme od poľnohospodárskej činnosti - zvýšené obsahy dusičnanov a okrem nich aj železa.

Katastrálnym územím mesta Senec preteká vodný tok Čierna voda a jej bezmenný prítok. Čierna voda (4-21-15-013) je nížinnou riekou na južnom Slovensku. Pramení v Malých Karpatoch pod Malým Javorníkom, západne od Svätého Jura a je ľavostranným prítokom Malého Dunaja. Má dĺžku 113 km, plocha povodia je 679,91 m² a na Podunajskej nížine vytvára početné meandre, slepé ramená a hlavný tok pretínajú mnohé vodné kanály. Priemerný prítok v ústí dosahuje 2,2 m³/s. S Malým Dunajom sa spája pri obci Tomášikovo. Tok Čierna voda je zaradený podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov ako vodohospodársky významný vodný tok.

Tok a stanica	Rok	Vodný stav (cm)			Prítok (m ³ .s ⁻¹)		
		priemerný	Max	min	priemer	max	min
Dunaj Bratislava Propeler(1868,8km)	2014	338	693	264	1788	5931	943
	2015	331	647	241	1700	5262	789
	2016	355	681	242	1944	5645	822
	2017	339	607	248	1844	4861	844
Malý Dunaj Pálenisko (126km)	2014	195	228	126	25,44	33,98	11,13
	2015	192	228	113	26,05	34,98	8,34
	2016	191	238	109	26,3	35,39	19,10
	2017	187	223	161	23,99	32,72	16,58

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J.Šuba a kol.; 1989) je územie súčasťou hydrogeologického rajónu Q 051 - Kvartér západného okraja Podunajskej roviny. Leží v severozápadnej časti Žitného ostrova, ktorý predstavuje náplavový kužeľ Dunaja. Pre hydrogeologickú charakteristiku územia majú význam hlavne kvartérne sedimenty. Podzemné vody prúdia v kvartérnych deluviálnych, proluviálnych a fluviálnych sedimentoch relatívne pomaly, čo je dané vyšším stupňom ich zahĺbenia a tým aj nízkym koeficientom filtrácie, ktorý sa pohybuje v rozpätí rádov 10^{-4} až 10^{-5} m.s⁻¹.

Z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (Atlas krajiny SR, 2002) je v hodnotenom území a jeho širšom okolí veľmi nízke alebo žiadne, resp. nízke, iba južne od cesty I/62 je vysoké až veľmi vysoké ohrozenie. Z hľadiska tried kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie sú podzemné vody na území zaradené do 3. triedy (stupeň kontaminácie 0,51 % - 3,00 %). Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami typickými pre poľnohospodársky a urbanizovaný priestor.

Vodné plochy

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne vodné plochy.

V okrese Senec sa nachádza vodná nádrž Blatné a viacero vodných plôch vzniknutých po ťažbe štrkov a štrkopieskov napr. Slnčné jazerá, štrkovisko Dunajská Lužná, štrkovisko Ivanka pri Dunaji, Strieborné jazero pri Senci, Bielske jazero vo Veľkom Bieli, malé jazero pri Dobšinského ulici v Senci a jazerá medzi Novou Dedinkou a Veľkým Bielom.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene. V širšom okolí sa nachádza vrt minerálnych prameňov FGB – 1 v Chorvátskom Grobe a vrt FGS – 1 v Kráľovej pri Senci .

Vodohospodársky chránené územia

Dotknutá lokalita nespadá do vodohospodársky chráneného územia.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Vegetácia svojou pokrývnosťou a objemom fytomasy vytvára najväčšiu časť životného prostredia a priamo či nepriamo predstavuje najdôležitejší obnoviteľný zdroj potravy pre človeka, živočích a mikroorganizmy. Charakter vegetácie v dotknutom území zodpovedá celkovému charakteru územia, hypsometrickému rozloženiu, geologickej stavbe podložia ako aj ďalším ekologickým faktorom a antropickým aktivitám realizovaným v území v minulosti a dnes. Pôvodné zloženie a zastúpenie druhov je možné pozorovať väčšinou len v lesnatých častiach Malých Karpát a na plochách lesných porastov v Podunajskej

nížine (biotopy Šúru spadajúce už do Podunajskej roviny). V ostatných častiach územia sa vyskytujú viac ruderalne druhy, celkový výskyt taxónov je silno ovplyvňovaný človekom. Hodnotené územie fytogeograficky spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu europanónskej xerotermej flóry (*Eupannonicum*) a oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) - obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*). Tieto skutočnosti ovplyvňujú aj celkové zloženie flóry a zastúpenie jednotlivých druhov v biocenózach, z tohto dôvodu sú v území zastúpené aj teplomilné druhy panónskej oblasti, ako aj karpatské druhy viazané na hornatejšie územie.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie by sa v hodnotenom území darilo dubovým lesom dubom plstnatým (*Quercus pubescens*, *Quercus virgiliana*, *Acer tataricum*, *Festuca rupicola*, *Phlomis tuberosa*, *Dictamnus albus*, *Iris variegata*, *Poa moralis*) a lužným lesom. Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Detailný výskum a mapovanie flóry priamo v riešenom území nebolo uskutočnené.

Fauna

Fauna dotknutého územia sa vyznačuje popri prvkoch pozmenenej krajiny aj pôvodnými zachovanými zoocenózami so širokým ekologickým rozpätím. Mimoriadne vysoká diverzita druhov a živočíšnych spoločenstiev je odrazom geologickej stavby, hypsomerického rozpätia, geomorfológie a klímy, ktoré podmieňujú veľkú rôznorodosť vegetačného krytu s ktorou sú živočíchy úzko späté. V záujmovom území možno zaznamenať zoocenózy nížinných polôh, zoocenózy viazané na vodné prostredie (vodné plochy a toky) a rôzne typy mokradných spoločenstiev, taktiež sa tu vyskytujú typické zoocenózy západokarpatských lesov horského stupňa.

Podľa zoogeografického členenia Slovenska leží hodnotené územie na rozhraní dvoch provincií - Karpaty, ktorých podprovincia Západné Karpaty tu dosahuje svoju západnú hranicu a provincie Vnútrokarpatské znížieniny, ktorej podprovincia Panónia tu dosahuje svoju severnú hranicu.

Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Zastúpené sú hlavne bezstavovce a bežné synantrópne druhy viazané na ľudské sídla a poľnohospodárske plochy s nízkymi ekologickými nárokmi. Priamo v záujmovom území diverzita fauny relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltouchvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Predmetné územie v súčasnosti predstavuje nezastavanú plochu v blízkosti logistických centier, využívanú v minulosti na poľnohospodárske účely s trávnatým porastom, nízkou vegetáciou bez vzrastlej zelene. Významnosť tohto biotopu je minimálna vzhľadom na prítomnosť preferovanejších biotopov fauny a flóry v okolí dotknutého územia.

Z hľadiska výskytu biotopov, prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí. Pre živočíchy majú minimálny význam a na poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice a pôdny edafón.

Biotopy trávnatých plôch sú pre mnohé druhy živočíchov potravnou základňou. Trávnaté

plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (Orthoptera). Tieto biotopy sú druhovo bohatšie.

Charakteristickú zložku krajiny tvoria biotopy logistických areálov a poľnohospodárskych dvorov a dopravné línie. Tieto typy biotopov charakterizuje najmä prevaha spevnených plôch. Vegetáciu tvorí väčšinou zruderizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácných ani ohrozených druhov a biotopov a vzhľadom na povahu územia nie je ani predpoklad ich trvalého výskytu.

Významné migračné koridory živočíchov

V dotknutom území sa nenachádzajú významné migračné koridory.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody, na plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia.

Najbližšie chránené územia

Martinský les (SKUEV0089) – územie európskeho významu bolo vyhlásené Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 z 14.7.2004 účinným od 1.8.2004. Výmera územia je 574,59ha. Územie je súčasťou sústavy NATURA 2000. Územie bolo vyhlásené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0) a druhov európskeho významu: *Probatiscus subrugosus* a *Cerembyx cerdo*. Nachádza sa v katastri obce Šenkvice, Blatné, Senec, a Viničné.

Národná prírodná rezervácia Šúr (SKUEV0279) - rozloha 6.549.590m², rozloha ochranného pásma je 1.447.297m². Ochrana ojedinelého komplexu barinato-slatinného jelšového lesa a močaristých lúk so vzácnym rastlinstvom, neobyčajne bohatým živočíštvom (140 druhov vtákov, takmer všetkých druhov obojživelníkov) a teplomilnou vegetáciou. Močaristá depresia v Podunajskej rovine, pôvodne plytké jazero, vznikla nánosmi malokarpatských potokov. NPR predstavuje v súčasnosti najväčší zvyšok vysokokmenného barinato-

slatinného lesa, pričom je posledným a jediným pôvodným biotopom jelšového lesa tohto typu v kultúrnej krajine Európy. Po jeho obvode sa nachádzajú zvyšky mokrých a rašelinných lúk. Nachádzajú sa tu aj xerothermné biocenózy. Význam rezervácie spočíva najmä v zachovaní pôvodných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev rôznych typov a štruktúr, skoncentrovaných na relatívne malej ploche. Rastie tu vyše 120 druhov rastlín zaradených do červeného zoznamu (okolo 50 druhov je považovaných za vzácne, zraniteľné alebo ohrozené na Slovensku i v Európe). Územie bolo v roku 1990 zaradené do medzinárodného zoznamu mokradí, Ramsarskej konvencie. Od roku 2006 je sprístupnený Náučný chodník Klenoty Šúru. Národná prírodná rezervácia je územím európskeho významu Šúr, ktoré je súčasťou sústavy NATURA 2000.

Uľanská mokrad' (SKCHVU023) – nachádza sa v okrese Senec, Galanta a Trnava, územie predstavuje zachovalé fragmenty mokradí a mozaikovitú poľnohospodársku krajinu. V rámci územia sa vyskytujú populácie vzácných druhov vtákov mokradí a poľnohospodárskej krajiny ako napríklad Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) Kaňa popolavá (*Circus Pygargus*) ale aj prepelica poľná, sokol rároh, bučiak močiarny, haja tmavá a pipiška chochlatá. Výmera územia je 18 173 ha, chránené územie vyhlásené od 15.11.2008 Vyhláškou MŽP SR č.437/2008 Z.z.

CHKO Malé Karpaty - bola vyhlásená 5.5.1976, v roku 2001 boli prehodnotené a upravené jej hranice. Rozloha CHKO Malé Karpaty je 64.610,1202ha. CHKO pokrýva prevažne zachovalé lesné spoločenstvá spolu so spoločenstvami na rozhraní karpatského a panónskeho bioregiónu, vo svojej východnej časti pokrýva čiastočne aj historické štruktúry vinohradníckej krajiny. Súčasťou územia CHKO Malé Karpaty je od 29.4.2005 Chránené vtáčie územie Malé Karpaty s rozlohou 50.633,6ha. Územie zaberá takmer celé územie Malých Karpát.

V okrese Senec je evidovaných 10 mokradí s celkovou výmerou - 5 238 000 m² v kategórii národne a lokálne významných mokradí, z čoho dve mokrade sa nachádzajú priamo v k. ú. Senec.

Mokrade v k. ú. Senec:

- Mŕtve rameno Čiernej vody, rozloha 10 000m², kategória – lokálna
- Vodná plocha pri Martine, rozloha 2 000m², kategória – lokálna.

Genofondovo významné lokality:

Genofondové lokality (GL) sú významné z hľadiska výskytu chránených a ohrozených druhov bioty. Mnohé genofondové lokality sa prekrývajú s územiami európskeho významu alebo sú súčasťou vyhlásených maloplošných chránených území. Z ekosozologického hľadiska je v okrese Senec identifikovaných 10 genofondových lokalít.

Genofondové lokality v k.ú. Senec:

- Martinský les (GL1),
- Martinský les – duby (GL2),
- Čierna voda – meander (GL7).

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Priamo dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácnych ani ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Chránené stromy

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Sú charakterizované z fyziognomicko–formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Krajinná štruktúra širšieho okolia dotknutého územia je tvorená nasledovnými kategóriami:

- Zastavané plochy a nádvoria, sídelné prvky
- dopravné prvky (štátne cesty, účelové cesty spevnené, účelové cesty nespevnené), technické a poľnohospodárske objekty
- Poľnohospodárska pôda: orná pôda (veľkoblokové polia, malobloková orná pôda), trvalé trávne porasty (lúky, lúčne úhory, úhory s drevinami), trvalé kultúry (záhrady v intraviláne obce)

Širšie dotknuté územie sa zaraďuje do osídlenej krajiny vidieckeho typu s poľnohospodárskou a rekreačnou funkciou. Má typický antropogénny charakter s intenzívnym poľnohospodárskym využitím. Izolovane sú zachované prvky prírodného, resp. poloprírodného charakteru.

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

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 prípadne aj priemysel. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívne. Súvisí to predovšetkým s faktom, že ide o estetické a pocity hodnotenie, ktoré jednoznačne závisí od jednotlivca a od jeho mnohých vlastností (napr.: nálada, vzdelanie, pohlavie a pod.). Pre charakterizovanie scenérie je najvhodnejším ukazovateľom reliéf a dominantné krajinné prvky. Na formovaní krajinej scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa

rovinatý, mierne zvlnený terén Podunajskej nížiny a zalesnené masívy Malých Karpát s typickými vinicami na ich úpäť. V tomto prípade ide o mierne zvlnený reliéf podunajskej pahorkatiny a roviny s dominanciou antropogénnych prvkov (cesty a sídla).

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. Biocentrá ani biokoridory sa v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

Biocentrá

Biocentrum je spravidla skupina ekosystémov, ktorá vytvára podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov, zachovávajúca prirodzený vývoj spoločenstiev. Funguje ako miesto v krajine, ktoré má relatívne vyššie zastúpenie prirodzených živých prvkov prírody, odkiaľ sa tieto môžu šíriť do okolitej krajiny.

Biocentrá

- NBc – Martinský les pri Senci
- RBc – Les pri Veľkom Bieli
- RBc – ramená Čiernej vody
- RBc – Martinský les – Šenkvický háj - Vríšky
- RBc – Šúrsky ostrov
- RBc – Les pri Čiernej vode
- MBc – Dolný háj
- NBc – Šúr

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácií organizmov.

Biokoridory nadregionálneho významu:

- NRBk – Malý Dunaj
- NRBk – Dunaj
- RBk – Martinský les – Čierna voda – Malý Dunaj
- RBk – Martinský les – Vištucký potok - terestrický
- RBk – Šenkvický háj – Martinský les – kanál Boldog – Sládkovičovo – Pustouľanské rybníky, terestrický

- RBk - Čierna voda
- NRBk – Martinský les – Lindava
- RBk - Silárd - Martinský les – Šenkvicový háj
- RBk – Šútsky kanál
- RBk – Martinský les – Pustouľanské rybníky

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území Senec v okrese Senec.

Tabuľka: počet obyvateľov mesta Senec

ROK	1970	1980	1991	2001	2011	2013	2017	2021
Obyvateľov	8531	10772	14357	14673	17050	17806	19410	20116

www.sodbtn.sk

Tabuľka: Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín v roku 2021

Obec	veková skupina	2021	%
Senec	Predproduktívny vek (0-14)	3850	19,14
	Produktívny vek (15-64)	13529	67,25
	Poproduktívny vek (65 a viac)	2737	13,61

Tabuľka: Vybrané výsledky zo sčítania obyvateľov v roku 2021

Ukazovateľ	2021	%
Obyvateľstvo spolu - počet	20116	100
muži - počet	9736	48,4
ženy - počet	10380	51,6
Bývajúce obyv. Podľa národností:		
Slovenská	15691	78
Maďarská	2287	11,37
Rómska	26	0,13
Rusínska	25	0,12
Ukrajinská	62	0,31
Česká	146	0,73
Moravská	2	0,01
Nemecká	14	0,07
Poľská	11	0,05
Ruská	32	0,16
Ostatné	201	1
Nezistené	1619	8,05
Bývajúce obyvateľstvo podľa náboženského vyznania:		
Rímskokatolícka cirkev	10201	50,71
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	1193	5,93
Gréckokatolícka cirkev	264	1,31
Reformovaná kresťanská cirkev	150	0,75
Pravoslávna cirkev	135	0,67

Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	47	0,23
Bez vyznania	5973	29,69
Ostatné	475	2,36
Nezistené	1678	8,34

www.sodbtn.sk

Senec profituje z trendu sťahovania obyvateľov do menších miest a obcí v okolí hlavného mesta Bratislava.

Z hľadiska náboženského vyznania je štruktúra obyvateľstva tiež homogénna. Väčšina obyvateľov sa hlási k rímskokatolíckej cirkvi, druhou najpočetnejšou je skupina bez vyznania, za ňou nasleduje evanjelická cirkev augsburského vyznania.

Tab: Obyvateľstvo podľa vzdelania r.2021

Vzdelanie	Počet	%
bez vzdelania (osoby 0 – 14 rokov)	2836	14,1
základné	2942	14,63
Stredné odborné učňovské (bez maturity)	2770	13,77
úplné stredné (s maturitou)	4697	23,35
vyššie odborné vzdelanie	1152	5,73
vysokoškolské	4760	23,66
bez školského vzdelania (15 + rokov)	22	0,11
nezistené	937	4,66

www.sodbtn.sk

3.2. SÍDLA

Senec

Mesto Senec sa v písomných prameňoch spomína prvý krát v roku 1252 ako villa (dedina) Zemch. Podobne ako v mnohých iných lokalitách horného Žitného ostrova a obcí v okolí dnešnej Bratislavy, bol v stredoveku do značnej miery ovplyvňovaný väčšinovým nemeckým etnikom. Lokalita ležiaca na rozhraní výbežkov Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej nížiny sa stala postupne centrárou svojho okolia. Okrem kostola sv. Mikuláša hrali hlavnú úlohu aj tunajšie týždenné trhy doložené od roku 1333 a obchodné cesty, ktoré viedli týmto smerom – vďaka nim sa Senec od roku 1412 spomína ako stanica pre vyberanie mýtnych poplatkov. Časom sa z neho stáva mestečko, v ktorom stál v 15. storočí dokonca aj opevnený hrádok, od ktorého je odvodený aj nemecký názov mesta: Wartberg, tj. „Strážny Vrch“. V tomto období tvorilo mestečko vlastníctvo dvoch významných rodov: Svätajurských a Rozhanovských. Neskôr sa dostalo do vlastníctva Thurzovcov a ich príbuzných rodov. Od roku 1636 tu boli zemepánmi Esterházyovci.

V Senci v roku 1763 zriadila panovníčka Mária Terézia v úzkej súčinnosti s uhorským dvorským kancelárom Františkom Esterházym prvú školu vysokoškolského typu s hospodárskym a ekonomickým zameraním. Budova inštitúcie známej ako Collegium Oeconomicum sa nachádzala pôvodne na mieste dnešnej Základnej školy s vyučovacím

jazykom maďarským na námestí Alberta Molnára. Škola existovala v Senci do roku 1776, kedy bola zničená požiarom.

V 16. až 18. storočí bol Senec častým miestom zasadnutí predstaviteľov Bratislavskej župy. V 19. a 20. storočí bolo viackrát sídlom okresu a tak je to i dnes.

Senec je známy predovšetkým ako letné turistické centrum vďaka jazerám, ktoré vznikli dolovaním štrku v súvislosti so stavbou železnice v druhej polovici 19. storočia. Rekreačný areál Slnecných jazier je dejiskom najväčších kultúrnych podujatí mesta – Seneckého leta a Veľkého letného karnevalu.

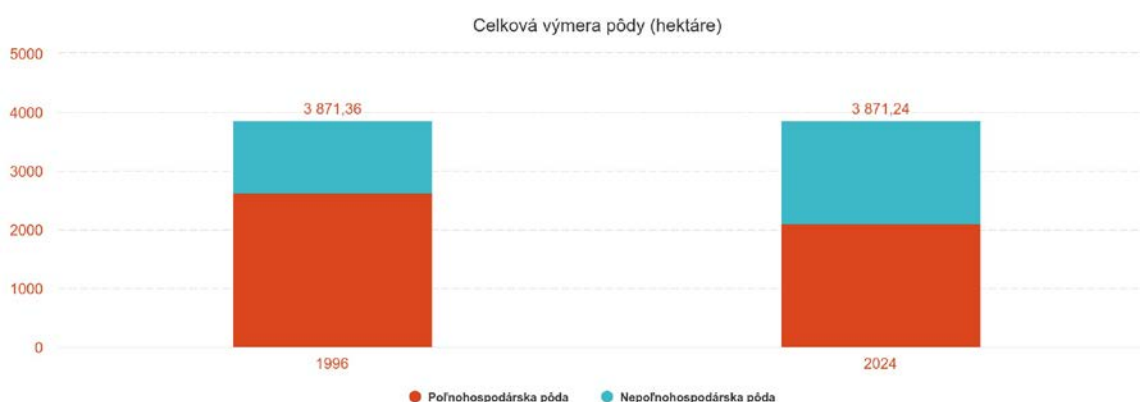
Mesto od 70. rokov 20. storočia prešlo prudkým demografickým a stavebným vývojom.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel a poľnohospodárstvo

Na území okresu Senec prevažujú malé a stredné podniky a živnostníci. Zastúpené sú takmer všetky odvetvy: veľkoobchod, maloobchod, opravy vozidiel a spotrebného tovaru, nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti. Z hľadiska sektorovej štruktúry je v meste zastúpený hlavne primárny sektor (poľnohospodárstvo, rybné hospodárstvo, záhradníctvo a ťažba), sekundárny sektor (spracovateľský priemysel a stavebníctvo) ale aj terciárny sektor (sektor služieb), v ktorom prevádzkuje svoju činnosť prevažná časť podnikateľských subjektov. Vzhľadom na dobrú dopravnú infraštruktúru a blízkosť hlavného mesta v okolí Senca výrazne vzrástol podiel skladov a logistických centier.

Vhodné klimatické podmienky a vysoká bonita pôd v okrese Senec predstavujú výborné predpoklady pre poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska poľnohospodárskej výroby má dominantné postavenie pestovanie obilnín (pšenice, jačmeňa), kukurice, repky olejnej, cukrovej repy a krmovín. Z ovocinárskej výroby sú zastúpené takmer všetky druhy ovocia. Z hľadiska vinohradníckej produkcie možno hovoriť o významnej malokarpatskej vinohradníckej oblasti. Poľnohospodárska pôda tvorí 56,5% z celkovej výmery pôdneho fondu.





Lesné hospodárstvo

Priamo v dotknutom území sa hospodárske lesy nenachádzajú. Lesné porasty v okolí sú listnaté (patria do prechodných a tvrdých lužných lesov), obhospodarované ako lesy hospodárske s drevinami dub, javor, topoľ s prímiesou agátu bieleho a borovice čiernej.

Celková rozloha lesov území mesta Senec je 12,84 ha, pričom z toho tvoria lesy hospodárske 0,73 % a 99,26 % lesy osobitného určenia. Zdravotný stav lesov územia mesta Senec možno charakterizovať podľa poškodenia lesov, pričom 5,32 % lesov na území mesta Senec je zdravých, 13,72 % porastov je s prvými príznakmi poškodenia, 66,56 % porastov je mierne poškodených, 8 % porastov je stredne poškodených a 6,38 % porastov možno zaradiť medzi silne až veľmi silne poškodené.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Katastrálnym územím mesta Senec prechádza diaľnica D1 Bratislava – Trnava, ktorá má nadregionálny, celoslovenský význam. Ďalšie významné cestné ťahy: cesta I/61, prechádza centrálnou časťou mesta, dopravnú os v smere Bratislava – Senec – Trnava. Cesta I/62, pokračuje v smere Senec – Sládkovičovo – Sered' – MÚK s R1 Šintava. Cesta II/503 spojnice v smere Pezinok – Senec – Šamorín a zároveň diaľničný privádzač na D1. Cesty III. triedy zabezpečujú dopravnú obsluhu z okolitých obcí do mesta Senec - III/1049 (Kráľová pri Senci), III/1043 (Reca), III/1062 (Malý Biel), III/1044 (Boldog), III/1042 (Tureň). Autobusová doprava je zabezpečovaná linkami prímestskej autobusovej dopravy v smere na Bratislavu, Trnavu, Pezinok, Šamorín, Galantu a do okolitých obcí. Obsluha mesta Senec prímestskou autobusovou dopravou má charakter vychádzajúcich/končiacich alebo priebežných spojov.

Železničná doprava

Obcou prechádza elektrifikovaná dvojkoľajná železničná trať Bratislava – Senec – Nové Zámky – Štúrovo.

Vodná doprava

V dotknutom území sa vodná doprava neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje. Najbližším letiskom je medzinárodné letisko M.R Štefánika v Bratislave.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je na úrovni okresného mesta. Mesto má vybudovaný vlastný systém nakladania s odpadmi.

Verejný vodovod v meste Senec je súčasťou „Seneckého skupinového vodovodu“, ktorý slúži aj pre zásobovanie príľahlých obcí.

V meste Senec sa nachádza verejná splašková kanalizácia s ČOV, ktorá je čiastočne vo vlastníctve mesta Senec. Splaškové odpadové vody sú odvádzané verejnou kanalizáciou do ČOV Senec, vyčistené odpadové vody sú odvedené do recipientu Čierna Voda.

Mesto Senec a jeho katastrálne územie je zásobované elektrickou energiou vzdušnými a káblovými vedeniami VN 22 kV z rozvodne RZ 110/22 kV Senec, ktorá je vyzbrojená transformátormi o výkone 2 x 40 MVA. Severná priemyselná časť je zásobovaná z rozvodne RZ 110/22 kV Pezinok dvomi vzdušnými vedeniami č. 1128 a 1129 cez spíniacu stanicu 0057-111.

Mesto Senec je zásobované zemným plynom z VTL plynovodu DN 300, PN 2,5 MPa, ktorý prechádza severným okrajom mesta Senec a VTL plynovodom DN 150, PN 2,5 MPa, ktorý je vedený z VTL plynovodu DN 300 západným okrajom mesta Senec do južnej priemyselnej časti mesta.

Mesto Senec prevádzkuje dva zberné dvory.

V časti Červený Majer sa nachádza skládka odpadov. Prevádzka skládky I. a Ia. etapa prebiehala do r. 2007, kedy došlo k naplneniu telesa a prevádzka bola následne ukončená.

3. etapa skládky bola povolená v r. 2008, súčasná povolená kapacita skládky je naplnená a nevyváža sa na ňu.

Skládka je umiestnená v tesnej blízkosti Martinského lesa, ktorý patrí do chráneného územia NATURA 2000.

3.6. SLUŽBY

Služby sú dostupné priamo meste Senec 7 km a v hlavnom meste SR Bratislave.

Okolie mesta Senec ponúka veľa možností na aktívne využitie voľného času a na pešiu turistiku. Najvyhľadávanejšou voľnočasovou lokalitou je obľúbená rekreačná oblasť Senecké jazerá.

V okolí sa nachádza viacero ďalších jazier a turisticky atraktívnych lokalít ako napríklad jazero Zelená voda, jazero Štrkovka, jazerá Nové Košariská rozhľadňa Hniezdo a Bobří hrad, hrad Čeklís a mnoho ďalších.

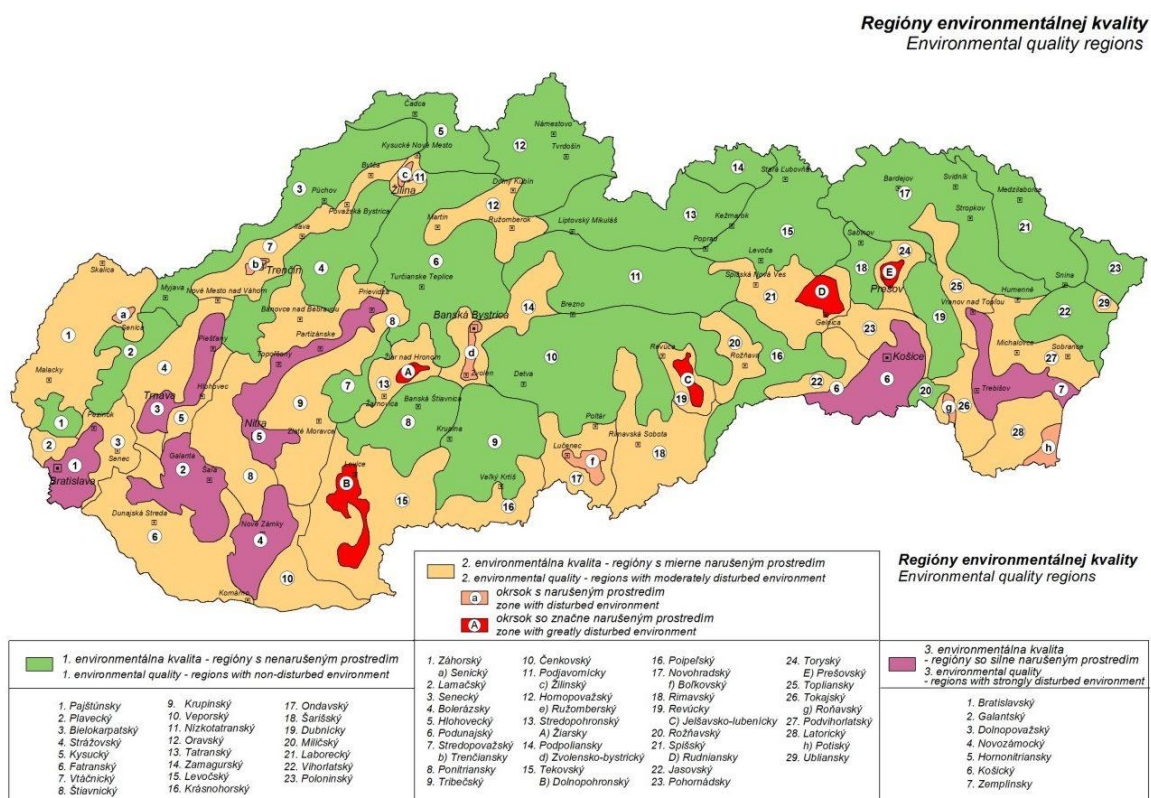
3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAHKY A POZORUHODNOSTI

- *Turecký dom* – nachádza sa v centre Senca, na námestí 1. Mája. V minulosti slúžil šľachte. Kúriu dal v roku 1556 – 1560 postaviť bratislavský župan Krištof Baťan. Budova je pomerne robustná a v rušných časoch zastávala aj obrannú funkciu.
- *Židovská synagóga* - nachádza sa na Mierovom námestí. Bola postavená v roku 1825 a v roku 1904 zrenovovaná.

- *Veľký štift* – kaštieľ, neskôr ženská väznica s textilnou manufaktúrou, následne vojenské učilište rakúsko – uhorskej armády.
- *Kostol sv. Mikuláša* – pôvodne drevený kostolík z roku 1308, v polovici 18. storočia murovaný kostol v barokovom slohu.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.



V zmysle environmentálnej regionalizácie SR ako výstupu procesu priestorového členenia krajiny, na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia, je územie identifikované ako 3. Senecský región - 2. environmentálna kvalita - región s mierne narušeným prostredím.

2. environmentálna kvalita sú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. V antropogénne predisponovaných oblastiach je v celku bežné aj prostredie narušené alebo silne narušené preto vznikla potreba vymedziť ucelené okrsky s narušeným prostredím.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má každoročne narastajúca automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia v okrese Senec sú priemyselné prevádzky, najmä chemický priemysel a energetika a z líniových zdrojov je to automobilová doprava. Z monitorovaných škodlivín sa na znečistení ovzdušia najviac podieľajú: oxidy dusíka, oxid siričitý, polietavý prach, oxid uhoľnatý, ozón, olovo a kadmium. Vo všeobecnosti najvyššie hodnoty dosahujú indexy vypočítané pre denné hodnoty IZOd.

Tab. : Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Senec (v tonách za rok)

Emisie	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
TZL	6,076	5,407	5,293	6,464	6,591	5,867	2,853	3,257	3,006	3,314
SO ₂	1,564	4,437	6,462	5,719	5,317	4,591	1,035	0,066	0,077	0,072
NO _x	27,170	33,104	37,285	35,863	30,680	31,606	12,851	9,691	10,708	11,316
CO	23,235	26,210	24,766	17,456	13,740	15,244	22,878	12,826	15,730	18,747
TOC	46,622	55,401	49,031	46,018	38,968	42,578	16,835	14,550	16,013	16,949

Zdroj: NEIS, www.air.sk

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Prípustné hladiny hluku z hľadiska ochrany zdravia sú stanovené platnou legislatívou SR.

Na území mesta Senec sú najvýznamnejšími zdrojmi hluku líniové zdroje – cestné komunikácie a železničné trate.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrváva nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekračovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV}. Časté prekročovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách.

Z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (Atlas krajiny SR, 2002) je v území ohrozenie veľmi nízke alebo žiadne. Južne od cesty I/62 je vysoké až veľmi vysoké ohrozenie. Z hľadiska tried kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie sú podzemné vody na území mesta Senec zaradené do 3. triedy (stupeň kontaminácie 0,51 % - 3,00 %). Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami ako rastlinná a živočíšna výroba, výrobné prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov, doprava, havarijné stavy a neodkanalizované sídla. Na povrchové vody má vplyv bodové znečistenie, difúzne znečistenie a hydromorfologické zmeny.

Priamo v hodnotenom území ani v jeho blízkosti sa nenachádza objekt monitorovacej siete kvality podzemných vôd.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Súčasná kvalita pôdneho fondu na Slovensku je odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj priemysle a doprave. Po neúmerne silnom tlaku na produkčnú funkciu pôdy najmä v 70. a 80. rokoch sprevádzanom fyzickou deštrukciou pôd, nadmernou chemizáciou a acidifikáciou pôd (synergické pôsobenie poľnohospodárstva a priemyslu) nastalo po roku 1990 relatívne zlepšenie situácie. Výmera znečistených pôd na Slovensku je síce relatívne stála, avšak nepriaznivé produkčné vlastnosti časti poľnohospodárskych pôd pretrvávajú (znižovanie zásob humusu a obsahu živín, mierne okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych vlastností). Najvýznamnejším faktorom znečistenia pôdy v posudzovanom území je jej poľnohospodárske využitie (aplikácie chemických prostriedkov a hnojív). Nepriamo môže byť kontaminácia pôdy spôsobená aj prevádzkou miestnych energetických zdrojov a tiež z dopravy.

Z hľadiska vodnej erózie poľnohospodárskej pôdy spadá 64,77 % poľnohospodárskych pôd územia mesta Senec medzi slabo ohrozované vodnou eróziou a 22,05 % poľnohospodárskych pôd medzi stredne ohrozované vodnou eróziou, 13,15 % je bez ozhozovania eróziou.

Z hľadiska veternej erózie poľnohospodárskej pôdy spadá 2,56 % poľnohospodárskych pôd územia mesta Senec medzi stredne ohrozované veternou eróziou.

Environmentálne záťaž

V okrese Senec je evidovaných 29 environmentálnych záťaží z toho 11 v registri A (pravdepodobná environmentálna záťaž) 2 v registri B (environmentálna záťaž), 16 v registri C (sanovaná, rekultivovaná lokalita). Väčšinou sa jedná o bývalé skládky komunálneho odpadu.

Environmentálne záťaž v katastrálnom území Senec:

- SC (009) / Senec – Červený majer – skládka s OP - Register C - SK/EZ/SC/1515 – rekultivovaná skládka prevádzkovaná za osobitných podmienok, monitoruje sa pravidelne
- SC (010) / Senec – ČS PHM – smer Bratislava – Register C - SK/EZ/SC/1516 – vykonané prieskumné a sanačné práce, monitoruje sa pravidelne najmenej 1x ročne
- SC (010) / Senec – ČS PHM – smer Bratislava – Register B - SK/EZ/SC/1516 – prieskumné a sanačné práce, vypracovaná riziková analýza, monitoruje sa pravidelne najmenej 1x ročne

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť začínajúc od najcitlivejších nasledovne - ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.

Vysokú citlivosť majú hlavné lesné dreviny smrek a jedľa, problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému.

Ako základný symptóm hodnotenia zdravotného stavu lesov sa používa strata asimilačných orgánov (SAO) – defoliácia/odlístenie. Stromy sa zatriedujú do medzinárodne stanovenej 5 – triednej stupnice poškodenia:

- 0 – bez defoliácie (0-10% SAO),
- 1 – slabo defoliované (11-25% SAO),
- 2 – stredne defoliované (26-60% SAO),
- 3 – silne defoliované (61-90% SAO),
- odumierajúce a mŕtve stromy (91-100% SAO).

Zo samostatne pôsobiacich činiteľov spôsobuje každoročne najväčšie škody na lesných porastoch vietor, námraza a snehová kalamita.

Podľa pôvodu a spôsobu vplyvu na dreviny môžeme činitele rozdeliť na biotické a abiotické.

Biotické činitele - sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i invázne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.

Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi, medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na úrovni 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu je pomerne obtiažne. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

K základným ukazovateľom zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí stredná dĺžka života a úmrtnosť – mortalita. Očakávaná dĺžka života sa za posledné desaťročie predĺžila o 2,3 roka v prípade žien a o 3,4 roka v prípade mužov.

Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

V okrese Senec rovnako u mužov ako aj u žien prevládajú choroby obehovej sústavy a z nich najpočetnejšiu skupinu u oboch pohlaví tvorí chronická ischemická choroba srdca. Druhá najpočetnejšiu skupinu príčin úmrtia tvoria u oboch pohlaví nádorové ochorenia.

Od roku 2020 postihla celé Slovensko a svet aj pandémie SARS-COVID 19, ktorá významným spôsobom ovplyvnila zdravotný stav a mortalitu obyvateľstva okresu Senec.

Tabuľka: Príčiny smrti v okrese Senec za rok 2024 (www.statistics.sk)

Číslo podľa MKCH	Príčina smrti	Počet úmrtí
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	17
II. kapitola	Nádory	188
III. kapitola	Choroby krvi a krvotvorných orgánov a daktoré poruchy imunitných mechanizmov	1
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	14
V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	2
VI. kapitola	Choroby nervového systému	9
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	320
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	36
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	34
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	14
XVI. kapitola	Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	1
XVIII. kapitola	Subjektívne a objektívne príznaky, abnor. klinické a laborat. nálezy nezatriedené inde	12
XX. kapitola	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	33

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY)

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Senec, v katastrálnom území Senec

Parcela, na ktorých je navrhnutá predmetná činnosť je charakterizovaná ako Orná pôda mimo zastavaného územia obce.

Na základe záberu poľnohospodárskej pôdy bude potrebné podať žiadosť na vyňatie poľnohospodárskej pôdy v zmysle § 17 ods. 1 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V rámci navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu stromov. Navrhovaná činnosť nezasahuje do ochranných pásiem v zmysle ochrany prírody.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Pre účely výstavby objektov bude zriadený staveniskový vodovod, voda pre stavebné účely bude odoberaná z jestvujúcej vodovodnej siete prípojkami. Na stavenisku sa budú využívať mobilné WC boxy, pitnú vodu pre svojich pracovníkov zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Potreba vody počas prevádzky

Južne od riešeného územia je trasovaný verejný vodovod v majetku a v správe BVS, a.s. Na potrubie D 110 PVC verejného vodovodu sa navrhuje napojiť prípojku pitného vodovodu riešenú v tejto stavbe.

Areál logistickej haly sa navrhuje zásobovať pitnou vodou novou prípojkou vody.

Areálový pitný vodovod profilu D90 sa napojí na koncovú časť prípojky pitného vodovodu profilu D90. Areálové rozvody pitnej vody budú trasované cez parcelu investora. Z areálového pitného vodovodu budú dovedené prípojky vody profilu D63 do každého vstavku v hale, prípojka vody profilu D90 do objektu strojovne SHZ a prípojka vody profilu D32 ku objektu vrátnice. Na prípojkách sa osadia uzávery so zemnou súpravou. Na areálovom pitnom vodovode budú osadené podzemné požiarne hydranty DN 80, ktoré budú plniť funkciu kalníkov a vzdušníkov.

Potreba pitnej vody (pre celý areál)

Priemerná denná potreba vody: $Q_d = 198 \times 60 = 11.880 \text{ l/deň (16h)} = 0,21 \text{ l/s}$

Maximálna denná potreba vody: $Q_m = 11.880 \times 2,0 = 23.760 \text{ l/deň (16h)} = 0,41 \text{ l/s}$

Maximálna hodinová potr. vody: $Q_h = (90 \times 60 + 54 \times 60) \times 0,5 / 3600 = 8.640 \times 0,5 / 3600 = 1,20 \text{ l/s}$

Orientačná ročná potreba vody: $Q_r = Q_d \times 300 = 11,88 \times 300 = 3.564, - \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba požiarnej vody

Zdrojom požiarnej vody pre riešený areál bude nádrž pre SHZ, ktorá bude dopĺňaná z areálového rozvodu pitnej vody.

Doprava požiarnej vody z nádrže SHZ do riešeného areálu bude zabezpečovaná potrubím požiarneho vodovodu a potrubím rozvodu SHZ. Potrebný tlak vody v rozvodoch požiarnej vody bude zabezpečovaný čerpadlami umiestnenými v strojovni SHZ (rieši časť POB). Od strojovne SHZ budú v rámci jej technológie vyvedené 2x vývody svetlosti min. DN150 pre vonkajší rozvod požiarneho vodovodu a 1x vývod svetlosti min. DN 300 pre vonkajší rozvod SHZ.

Od strojovne SHZ bude v rámci riešeného areálu trasované tlakové potrubie požiarnej vody pre potreby SHZ (Vetva „SHZ1“). Vetva „SHZ1“ bude dovedená ku ventilovej stanici v hale a bude zrealizovaná z potrubia HDPE profilu D355 mm.

Od strojovne SHZ bude v rámci riešeného areálu trasované tlakové potrubie požiarnej vody slúžiace pre zásobovanie nadzemných požiarnych hydrantov vodou (Vetva „PV1“). Vetva „PV1“ bude zaokruhovaná okolo haly, budú z nej vysadené prípojky ku 6-tim nadzemným požiarным hydrantom dimenzie DN 150, vetva „PV1“ (vrátane prípojok k HN150) bude zrealizovaná z potrubia HDPE profilu D180 mm.

Na samostatnom areálovom rozvode požiarnej vody budú osadené nadzemné požiarne hydranty DN150.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru a surovinové zabezpečenie bude spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Hala bude určené na skladovanie a ľahkú výrobu. Obsluha areálu bude vykonávaná nákladnými zásobovacími vozidlami skupiny N2 a NS a PS. Zásobovanie bude vykonávané po spevnených plochách a komunikáciách areálu. Manipulačné plochy sú navrhnuté v dostatočnej šírke na manévrovanie zásobovacích vozidiel.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

V súčasnosti nie je na danom území vybudovaný distribučný rozvod NN. Prípojka NN bude z trafostanice EH 1 v NN rozvádzači. Spotrebu elektrickej energie počas výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Napojenie na elektrickú energiu pre objekt logistickej haly SO 101 bude riešené NN prípojkou, ktorá bude začínať na poistkových odpínačoch odberateľskej trafostanici EH1 v

NN rozvádzači. Prípojka bude vyhotovená pomocou káblov 6x 1-AYKY-J 4x240, ktoré budú zatiahnuté samostatne v korugovaných chráničkach v celej jej dĺžke. Spomínaný rozvod pre napojenie haly bude ukončený na svorkách hlavného ističa, resp. hlavného vypínača v hlavnom rozvádzači haly RH. Spomínané káblové vedenia budú istené proti preťaženiu a skratu poistkami poistkami 250A, gG v NN rozvádzači trafostanice.

Pri nevyhnutnom súbehu silnoprádových a telekomunikačných rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené aspoň podľa tabuľky a pri križovaní nesmú byť v blízkosti menšej ako 10 mm.

Zemné práce sa budú realizovať až po vytýčení všetkých podzemných inžinierskych sietí. Výkopové práce pre káblové vedenia je možné realizovať strojovo. V miestach kde by mohol dôjsť k poškodeniu iných sietí, výkop bude potrebné realizovať ručne. Pre ukladanie káblov do výkopov platia normy STN 33 2000-5-52, STN 73 6005, STN 73 6006.

Navrhované káble budú uložené:

- Vo voľnom teréne (zelené plochy) resp. v chodníkoch v prípade NN káblov v ryhách o rozmeroch 0,8x0,8 m. Všetky nové NN káblové vedenia budú v celej dĺžke zatiahnuté do korugovaných chráničiek. Vo výške 300 mm nad káblami bude po celej dĺžke kábla uložená výstražná fólia typ červená 220 s bleskom.
- Pri križovaní komunikácie budú káble uložené v ryhe 0,8 m x 1,2 m. Všetky nové NN káblové vedenia budú v celej dĺžke zatiahnuté do korugovaných chráničiek a následne budú chráničky obetónované. Vo výške 300 mm nad káblami bude po celej dĺžke kábla uložená výstražná fólia typ červená 220 s bleskom.

Káble sa nesmú klásť do zeme v pôdach obsahujúcich soli a kyseliny, v pôdach s hnilými látkami a v niektorých piesčitých alebo kamenistých pôdach. V takých prípadoch je potrebné uložiť káble do kanálov, tvárnic, rúr alebo ich inak vhodne chrániť pred mechanickým a chemickým pôsobením, prípadne sa musia použiť káble odolávajúce vplyvom tohto prostredia.

Energetická bilancia

Inštalovaný príkon SO 101 – Logistická hala (Pi):	950 kW (1000kVA)
Koeficient súčasnosti (β):	0,32
Súčasný príkon spolu (Ps):	300 kW

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Plyn

Po južnej strane záujmového územia vedie VTL plynovod DN300 2,5 MPa. Plyn do haly, bude privedený z jestvujúceho VTL plynovodu DN300, VTL plynovou prípojkou DN80. VTL plynová prípojka povedie do regulačnej stanice plynu, ktorá bude regulovať tlak plynu pre halu z VTL 2,5MPa na STL 300kPa a z regulačnej stanice potom povedie STL areálový rozvod plynu do

haly. V regulačnej stanici plynu, bude osadený centrálny plynomer, ktorý bude merať spotrebu plynu v hale.

Bilancie spotreby plynu

VÝPOČET SPOTREBY ZEMNÉHO PLYNU

A) Spotreba zemného plynu na vykurovanie a vetranie administratívnych vstavkov:

Výpočet je vykonaný podľa metodiky „Cihelka: Vytápění, větrání a klimatizace.“

Dané hodnoty: potrebný tepelný výkon pre vykurovanie a vetranie: $\Phi_{\max} = 65,0 \text{ kW}$

dĺžka vykurovacieho obdobia: $d = 202 \text{ dní}$

požadovaná vnútorná teplota $\theta_i = 20 \text{ °C}$

výpočtová (najnižšia) vonkajšia teplota $\theta_e = -11 \text{ °C}$

priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období: $\theta_{e,\text{priem}} = 4,0 \text{ °C}$

opravný súčiniteľ na nesúčasnosť $\varepsilon = 0,85$

Teoretická spotreba tepla pri neprerušovanom vykurovaní:

$$Q_d = 24 \cdot 3600 \cdot \varepsilon \cdot \Phi_{\max} \cdot \frac{d \cdot (\theta_i - \theta_{e,\text{pr}})}{\theta_i - \theta_e} = 86400 \cdot 0,85 \cdot 65,0 \cdot \frac{202 \cdot (20 - 4,0)}{20 - (-11)} = 4,98 \cdot 10^8 \text{ kJ/rok}$$

Teoretická spotreba tepla pri prerušovanom vykurovaní:

opravný súčiniteľ na zníženie vnútornej teploty: $e_t = 0,85$

opravný súčiniteľ na krátenie doby vykurovania: $e_d = 0,70$

$$Q_{d,\text{pr}} = e_t \cdot e_d \cdot Q_d = 0,85 \cdot 0,70 \cdot 4,98 \cdot 10^8 = 2,96 \cdot 10^8 \text{ kJ/rok}$$

Ročná spotreba zemného plynu na vykurovanie:

účinnosť kotlov: $\eta_K = 0,98$

účinnosť rozvodu vykurovacej vody: $\eta_R = 0,99$

účinnosť obsluhy: $\eta_O = 0,99$

výhrevnosť paliva $H_U = 34,2 \cdot 10^6 \text{ J/m}^3$

celková účinnosť vykurovacieho zariadenia: $\eta = \eta_K \cdot \eta_R \cdot \eta_O$

$$U_d = \frac{Q_{d,\text{pr}}}{H_U \cdot \eta} = \frac{2,96 \cdot 10^{11} \text{ J/rok}}{0,98 \cdot 0,99 \cdot 0,99 \cdot 34,2 \cdot 10^6 \text{ J/m}^3} = 9014 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ročná spotreba zemného plynu na vykurovanie a vetranie administratívnych vstavkov predstavuje **9 000 m³/rok**.

B) Spotreba zemného plynu na vykurovanie a vetranie skladovej časti:

Výpočet je vykonaný podľa metodiky „Cihelka: Vytápění, větrání a klimatizace.“

Dané hodnoty: potrebný tepelný výkon pre vykurovanie a vetranie: $\Phi_{\max} = 457,0 \text{ kW}$

dĺžka vykurovacieho obdobia: $d = 180 \text{ dní}$

požadovaná vnútorná teplota $\theta_i = 18 \text{ °C}$

výpočtová (najnižšia) vonkajšia teplota $\theta_e = -11 \text{ °C}$

priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období: $\theta_{e,\text{priem}} = 3,6 \text{ °C}$

opravný súčiniteľ na nesúčasnosť $\varepsilon = 0,85$

Teoretická spotreba tepla pri neprerušovanom vykurovaní:

$$Q_d = 24 \cdot 3600 \cdot \varepsilon \cdot \Phi_{\max} \cdot \frac{d \cdot (\theta_i - \theta_{e,\text{pr}})}{\theta_i - \theta_e} = 86400 \cdot 0,85 \cdot 457,0 \cdot \frac{180 \cdot (18 - 3,6)}{18 - (-11)} = 3,00 \cdot 10^9 \text{ kJ/rok}$$

Teoretická spotreba tepla pri prerušovanom vykurovaní:

opravný súčiniteľ na zníženie vnútornej teploty: $e_t = 0,75$

opravný súčiniteľ na krátenie doby vykurovania: $e_d = 0,70$

$$Q_{d,pr} = e_t \cdot e_d \cdot Q_d = 0,75 \cdot 0,70 \cdot 3,00 \cdot 10^9 = 1,57 \cdot 10^9 \text{ kJ/rok}$$

Ročná spotreba zemného plynu na vykurovanie:

$$\text{účinnosť žiaričov: } \eta_K = 0,94$$

$$\text{výhrevnosť paliva } H_U = 34,2 \cdot 10^6 \text{ J/m}^3$$

$$U_d = \frac{Q_{d,pr}}{H_U \cdot \eta} = \frac{1,57 \cdot 10^{12} \text{ J/rok}}{0,94 \cdot 34,2 \cdot 10^6 \text{ J/m}^3} = 48\,988 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ročná spotreba zemného plynu na vykurovanie a vetranie skladovej časti predstavuje **49 000 m³/rok**.

C) Spotreba zemného plynu na prípravu TÚV:

Výpočet je vykonaný podľa STN 06 0320.

Dané hodnoty: tepelný príkon pre prípravu TÚV na os. a deň: $q_c = 1,5 \text{ kWh/os.deň}$

predpokladaný počet osôb: $i = 60 \text{ osôb}$

predpokladaná doba prevádzky počas roka: $n = 300 \text{ dní}$

Spotreba tepla na prípravu TÚV na deň:

$$Q_d = i \cdot q_c = 60 \cdot 1,5 = 90 \text{ kWh/deň}$$

Spotreba tepla na prípravu TÚV za rok:

$$Q_{rok} = n \cdot Q_d = 300 \cdot 90 = 27\,000 \text{ kWh/rok} = 9,72 \cdot 10^7 \text{ kJ/rok}$$

Ročná spotreba zemného plynu na prípravu TÚV:

$$\text{účinnosť prípravy TÚV: } \eta_K = 0,95$$

$$U_{túv} = \frac{Q_{rok}}{H_U \cdot \eta_K} = \frac{9,72 \cdot 10^{10} \text{ J/rok}}{34,2 \cdot 10^6 \text{ J/m}^3 \cdot 0,95} = 2\,991 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ročná spotreba zemného plynu na prípravu TÚV predstavuje **3 000 m³/rok**.

Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu pre potreby vykurovania a vetrania predstavuje 61 000 m³/rok.

Vykurovanie

Administratívne vstavky

Ako zdroj tepla pre účely vykurovania a prípravy TÚV pre každý administratívny vstavok sú uvažované plynové nástenné kondenzačné kotle. Plynové kotle budú osadené v samostatných technických miestnostiach na 1.NP každého administratívneho vstavku. Spaľovanie paliva v navrhovaných plynových kotloch je atmosférické, prostredníctvom modulačného plynového horáka. Kotle sú vybavené manometrom, sledovaním tlaku vody v systéme ÚK, teplomerom spalín, odvodušňovacím ventilom a vzduchovým ventilátorom. Ovládanie a regulácia jednotlivých vykurovacích systémov administratívnych vstavkov uvažovaná regulačnými prístrojmi, ktoré budú umiestnené v jednotlivých referenčných miestnostiach.

Technické parametre kotlov

plynový kotol	BUDERUS Logamax plus GB192-25i
menovitý tepelný výkon kotla pri teplotnom spáde	(2,5÷23,8)kW
menovitý tepelný príkon kotla:	24,1 kW
účinnosť kotla udaná výrobcom pri teplotnom spáde	98,6 %
maximálna hodinová spotreba zemného plynu	2,54 m ³ /
pripojovací pretlak plynu:	2,0 kPa

množstvo spalín pri plnom zaťažení:	10,7 g/s
teplota spalín 80/60°C, plné / čiastočné zaťaženie:	62/58 °C
obsah CO ₂ pri plnom zaťažení:	9,5 %
emisný faktor CO (max):	16 mg/kWh
emisný faktor NO _x (max):	28 mg/kWh
množstvo kondenzátu pri teplotnom spáde 40/30°C:	2,5 l/h
maximálny prevádzkový pretlak	300 kPa
pripojovacie elektrické napätie:	1x 230V, 50Hz
elektrický príkon:	73 W

Príprava TÚV bude zabezpečená pre každý administratívny vstavok samostatným zásobníkovým ohrievačom s objemom 200l, ktorých vykurovacia špirála bude potrubne napojená na príslušné hrdlá plynových kotlov pre jednotlivé vstavy. Cirkulácia TÚV bude zabezpečená cirkulačným čerpadlom (dodávka ZTI). Na privode studenej vody bude osadená elektromagnetická úpravňa vody pre zabránenie tvorby vodného kameňa na teplovýmenných plochách, expanzná nádoba s vakom a súbor potrubných armatúr, poistný ventil a tlakomer.

Hala

Ako zdroj tepla pre zabezpečenie potrieb vykurovania skladovacej časti je uvažovaných 16 ks tmavých plynových žiaričov s pretlakovými horákmi.

Plynové žiariče budú zavesené v horizontálnej polohe na nosnú časť stropnej konštrukcie, spodná hrana žiariča vo výške +12,100m nad podlahou skladovacej časti. Prevádzka plynových žiaričov bude nezávislá na vnútornom vzduchu. Prívod vzduchu a odvod spalín pre jednotlivé plynové žiariče bude zabezpečený koncentrickými dymovodmi $\phi 100/150\text{mm}$, ktoré budú vedené od plynových žiaričov nad strechu haly. Ukončenie koncentrických dymovodov bude minimálne 0,840m nad atikou strechy vo výške +15,840. Regulácia výkonu plynových žiaričov bude zónová pomocou regulátorov dodávaných k plynovým žiaričom ako príslušenstvo.

V prípade, že nie je možné dodržať minimálne odstupové vzdialenosti, navrhujeme exponované časti regálového systému vhodne zatieniť pred osáľaním, napr. matným hliníkovým plechom.

Požadované technické parametre plynových žiaričov:

označenie	geniumSchwank 635
počet plynových žiaričov	16
menovitý tepelný príkon	35,0 kW
menovitý tepelný výkon	32,6 kW
maximálna hodinová spotreba zemného plynu	3,51 m ³ /h
vstupný tlak zemného plynu	(2,0 ÷ 6,5) kPa
elektrický príkon / pripojovacie elektrické napätie	75W, 1x230V, 50Hz
hmotnosť plynového žiariča	235 kg

Sumarizácia plynových spotrebičov

Názov plynového spotrebiča	P. ks	Jednotkové hodnoty			Sumárne hodnoty		
		Menovitý tepelný výkon [kW]	Menovitý tepelný príkon [kW]	Hodinová spotreba zemného plynu [m ³ /h]	Celkový menovitý tepelný výkon [kW]	Celkový menovitý tepelný príkon [kW]	Celková hod. spotreba zemného plynu [m ³ /h]
Plynový kondenzačný kotol	3	23,8	24,1	2,54	71,4	72,3	7,62
Plynový žiaríč	16	32,6	35,0	3,51	521,6	560,0	56,16
SPOLU SO101 Logistická hala					593,0	632,3	63,78

Vzduchotechnika

Projekt vzduchotechniky, chladenia, časti aj vykurovania rieši komplexne vetranie tak, aby bola zaistená pohoda a hygiena prostredia. Vzduchotechnika bude zabezpečovať nútené vetranie s prevádzkou vykurovanie, chladenie, vetranie.

Výpočet zariadení vychádzal z nasledujúcich hodnôt:

Miesto: Senec

Zimná výpočtová teplota: -12 °C

Letná výpočtová teplota: +32°C

Vzduchotechnické zariadenia nehradia tepelnú stratu objektu, tepelná strata zabezpečená profesiou ÚK, v skladových priestoroch hradia aj tepelnú stratu poskytnutú profesiou ÚK.

Rozdelenie zariadení vzduchotechniky a chladenia

VSTAVOK 01, 02, 03

Zariadenie č.1: Vetranie zasadačky
 Zariadenie č.2: Vetranie kuchynky
 Zariadenie č.3: Vetranie šatní ženy
 Zariadenie č.4: Vetranie šatní muži
 Zariadenie č.5: Chladenie vybraných častí vstavkov a serverov
 Zariadenie č.6: Vetranie sociálnych zariadení

SKLADY 01, 02, 03

Zariadenie č.7: Vetranie skladov

Technický popis

VSTAVOK 01,02,03

Zariadenie č.1:

Zariadenie zabezpečuje vetranie priestoru zasadačky.

Prívod čerstvého upraveného vzduchu bude zabezpečovať rekuperačná jednotka s elektrickým ohrievačom, ktorý v zime zohrieva vzduch po rekuperácii na +22 °C. Jednotka bude osadená nad podhlľadom v chodbe.

Po nasatí vzduchu cez nasávací prvok na streche objektu prechádza čerstvý vzduch cez protiprúdny rekuperátor, kde sa ohreje teplom od odchádzajúceho odpadového vzduchu, následne bude podľa potreby ohriaty elektrickým ohrievačom a ventilátorom po filtrácii dopravovaný VZT potrubím s tlmičmi hluku do obsluhovaného priestoru kde bude rozvedený pomocou distribučných prvkov – vírivých anemostatov. Odvod vzduchu bude cez VZT potrubie s tlmičmi hluku do VZT jednotky, kde odovzdá teplo v rekuperátore prívodnému vzduchu a následne odchádza von do exteriéru nad strechu cez výfukový prvok. Vzduch bude odsávaný z vetraného priestoru odsávacími mriežkami.

Množstvo privádzaného čerstvého vzduchu je uvedené vo výkresovej dokumentácii 300m³/h. Množstvo odvádzaného vzduchu je rovnaké ako množstvo prívodného vzduchu 300m³/h.

Požiadavky na systém MaR

Zariadenie bude ovládané a regulované vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky VZT jednotky. Systém MaR zabezpečuje ovládanie chodu VZT jednotky, reguláciu teploty vzduchu z jednotky (teplota v priestore bude v zime +22±2°C riadenie ohrievača VZT jednotky).

Odvod kondenzátu z jednotky bude riešený plastovým potrubím PPR. Potrubie bude namontované v spáde kvôli ľahkému odtoku kondenzátu.

Zariadenie spĺňa ErP / Ecodesign 2018.

Profesia MaR musí zabezpečiť prekáblovanie rozvádzača a vzdialeného ovládača a uvedenie zariadenie do prevádzky.

Zariadenie č.2:

Zariadenie zabezpečuje vetranie priestoru kuchynky.

Prívod čerstvého upraveného vzduchu bude zabezpečovať rekuperačná jednotka s elektrickým ohrievačom, ktorý v zime zohrieva vzduch po rekuperácii na +22°C. Jednotka bude osadená nad podhlľadom v chodbe.

Po nasatí vzduchu cez nasávací prvok na streche objektu prechádza čerstvý vzduch cez protiprúdy rekuperátor, kde sa ohreje teplom od odchádzajúceho odpadového vzduchu, následne bude podľa potreby ohriaty elektrickým ohrievačom a ventilátorom po filtrácii dopravovaný VZT potrubím s tlmičmi hluku do obsluhovaného priestoru kde bude rozvedený pomocou distribučných prvkov – vírivých anemostatov. Odvod vzduchu bude cez VZT potrubie s tlmičmi hluku do VZT jednotky, kde odovzdá teplo v rekuperátore prívodnému vzduchu a následne odchádza von do exteriéru nad strechu cez výfukový prvok. Vzduch bude odsávaný z vetraného priestoru odsávacími mriežkami.

Množstvo privádzaného čerstvého vzduchu je uvedené vo výkresovej dokumentácii 300m³/h. Množstvo odvádzaného vzduchu je rovnaké ako množstvo prírodného vzduchu 300m³/h.

Požiadavky na systém MaR

Zariadenie bude ovládané a regulované vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky VZT jednotky. Systém MaR zabezpečuje ovládanie chodu VZT jednotky, reguláciu teploty vzduchu z jednotky (teplota v priestore bude v zime +22±2°C riadenie ohrievača VZT jednotky).

Odvod kondenzátu z jednotky bude riešený plastovým potrubím PPR. Potrubie bude namontované v spáde kvôli ľahkému odtoku kondenzátu.

Zariadenie spĺňa ErP / Ecodesign 2018.

Profesia MaR musí zabezpečiť prekáblovanie rozvádzača a vzdialeného ovládača a uvedenie zariadenie do prevádzky.

Zariadenie č.3:

Zariadenie zabezpečuje vetranie šatní ženy.

Prívod čerstvého upraveného vzduchu bude zabezpečovať rekuperačná jednotka s elektrickým ohrievačom, ktorý v zime zohrieva vzduch po rekuperácii na +22°C. Jednotka bude osadená nad podhlľadom v šatni.

Po nasatí vzduchu cez nasávací prvok na streche objektu prechádza čerstvý vzduch cez protiprúdny rekuperátor, kde sa ohreje teplom od odchádzajúceho odpadového vzduchu v rekuperátore, následne bude podľa potreby ohriaty elektrickým ohrievačom a ventilátorom po filtrácii dopravovaný VZT potrubím s tlmičmi hluku do obsluhovaného priestoru kde bude rozvedený pomocou distribučných prvkov – vírivých anemostatov. Odvod vzduchu bude cez VZT potrubie s tlmičmi hluku do VZT jednotky, kde odovzdá teplo v rekuperátore prírodnému vzduchu a následne odchádza von do exteriéru nad strechu cez výfukový prvok. Vzduch bude odsávaný z vetraného priestoru odsávacími mriežkami a tanierovými ventilmi.

Množstvo privádzaného čerstvého vzduchu je uvedené vo výkresovej dokumentácii 300m³/h. Množstvo odvádzaného vzduchu je rovnaké ako množstvo prírodného vzduchu 300m³/h.

Požiadavky na systém MaR

Zariadenie bude ovládané a regulované vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky VZT jednotky. Systém MaR zabezpečuje ovládanie chodu VZT jednotky, reguláciu teploty vzduchu z jednotky (teplota v priestore bude v zime +22±2°C riadenie ohrievača VZT jednotky).

Odvod kondenzátu z jednotky bude riešený plastovým potrubím PPR. Potrubie bude namontované v spáde kvôli ľahkému odtoku kondenzátu.

Zariadenie spĺňa ErP / Ecodesign 2018.

Profesia MaR musí zabezpečiť prekáblovanie rozvádzača a vzdialeného ovládača a uvedenie zariadenie do prevádzky.

Zariadenie č.4:

Zariadenie zabezpečuje vetranie šatní muži.

Prívod čerstvého upraveného vzduchu bude zabezpečovať rekuperačná jednotka s elektrickým ohrievačom, ktorý v zime zohrieva vzduch po rekuperácii na $+22^{\circ}\text{C}$. Jednotka bude osadená nad podhlľadom v šatni.

Po nasatí vzduchu cez nasávací prvok na streche objektu prechádza čerstvý vzduch cez protiprúdy rekuperátor, kde sa ohreje teplom od odchádzajúceho odpadového vzduchu v rekuperátore, následne bude podľa potreby ohriaty elektrickým ohrievačom a ventilátorom po filtrácii dopravovaný VZT potrubím s tlmičmi hluku do obsluhovaného priestoru kde bude rozvedený pomocou distribučných prvkov – vírivých anemostatov. Odvod vzduchu bude cez VZT potrubie s tlmičmi hluku do VZT jednotky, kde odovzdá teplo v rekuperátore prívodnému vzduchu a následne odchádza von do exteriéru nad strechu cez výfukový prvok. Vzduch bude odsávaný z vetraného priestoru odsávacími mriežkami a tanierovými ventilmi.

Množstvo privádzaného čerstvého vzduchu je uvedené vo výkresovej dokumentácii $300\text{m}^3/\text{h}$. Množstvo odvádzaného vzduchu je rovnaké ako množstvo prívodného vzduchu $300\text{m}^3/\text{h}$.

Požiadavky na systém MaR

Zariadenie bude ovládané a regulované vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky VZT jednotky. Systém MaR zabezpečuje ovládanie chodu VZT jednotky, reguláciu teploty vzduchu z jednotky (teplota v priestore bude v zime $+22\pm 2^{\circ}\text{C}$ riadenie ohrievača VZT jednotky.

Odvod kondenzátu z jednotky bude riešený plastovým potrubím PPR. Potrubie bude namontované v spáde kvôli ľahkému odtoku kondenzátu.

Zariadenie spĺňa ErP / Ecodesign 2018.

Profesia MaR musí zabezpečiť prekáblovanie rozvádzača a vzdialeného ovládača a uvedenie zariadenie do prevádzky.

Zariadenie č.5:

Chladienie vybraných častí objektu bude zabezpečené zariadením typu MINI VRV. Systém je zložený z vonkajších jednotiek a vnútorných kazetových jednotiek. Nominálny chladiaci výkon zariadenia je uvedený vo výkresovej dokumentácii. Vonkajšie jednotky budú umiestnené na streche objektu na konštrukcii s min. výškou 300mm. Vnútorné kazetové jednotky budú osadené v podhlľade. Vnútorné a vonkajšie jednotky budú prepojené Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R32 a komunikačným káblom. Rozvody chladiva budú izolované a vedené v podhlľade. Potrubie na odvod kondenzátu bude zaústené do vnútornej

kanalizácie – rieši ZTI. Potrubie kondenzátu z vonkajšej jednotky bude ukončené nad strechou.

V každom priestore bude káblový ovládač, prípadne infračervený podľa požiadavky investora na ovládanie vnútornej jednotky. Výpočtová teplota v interiéri v lete je +25°C.

Server bude chladený samostatným split systémom s celoročnou prevádzkou. Vonkajšia jednotka bude umiestnená na streche objektu na konštrukcii s min. výškou 300mm. Vnúterná nástenná jednotka bude osadená nad dverami. Vnúterná a vonkajšia jednotka bude prepojená Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R32 a komunikačným káblom. Rozvody chladiva budú izolované a vedené v podhl'ade. Potrubie na odvod kondenzátu bude zaústené do vnútornej kanalizácie – rieši ZTI. Potrubie kondenzátu pre vonkajšiu jednotku bude ukončené nad strechou.

Zariadenie č.6:

Vetrание priestorov sociálnych zariadení budú zabezpečovať odvodné ventilátory inštalované v jednotlivých miestnostiach nad podhl'adom. Vzduch bude odsávaný cez distribučné prvky, tanierové ventily, a ventilátorom bude cez stúpačku vyfukovaný nad strechu.

Úhrada vzduchu bude cez stenové mriežky, prípadne požiarne stenové uzávery z okolitého priestoru.

SKLADY 01,02,03

Zariadenie č.7:

Vetrание skladu bude zabezpečené núteným spôsobom, odvodnými ventilátormi na streche objektu, prívod vzduchu je zabezpečený pomocou pootvorených brán, dverí.

Výmena vzduchu pre časť skladovú je vypočítaná na 0,5* za hodinu vo výške 2m.

Spolu je navrhnutých 6 odvodných ventilátorov, každý s výkonom 3000 m³/h.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Doprava počas realizácie zámeru bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Počas prevádzky

Hlavnú dopravnú obsluhu územia zabezpečuje štátna cesta II/503 (Diaľničná cesta), ktorá je v riešenom území dvojpruhová obojsmerná bez smerového rozdelenia a bez obmedzenia prístupu. Prístup k budove bude zabezpečený z areálovej komunikácie pripojenej na novonavrhanú komunikáciu, ktorá je súčasťou samostatného konania. Predmetná komunikácia prepojí navrhovanú stavbu a cestu II.triedy číslo II/503 (Diaľničná cesta).

Výhľadovo je uvažované s rozšírením cesty II/503 v úseku medzi diaľnicou D1 a Sencom na 4 pruh pričom následne bude potrebné upraviť všetky existujúce križovatky na ceste II. triedy v danom úseku.

Priamu dopravnú obsluhu bude zabezpečovať navrhovaná miestna obslužná cesta, ktorá bola riešená v rámci projektu. „miestna obslužná komunikácia a technická infraštruktúra Malobielska“. Daná cesta prechádza juhovýchodne od navrhovanej haly, v severovýchodnej časti sa napája na cestu II/503 pomocou stykovej križovatky s pravo-pravým dopravným napojením, pričom polomery oblúkov na napojení sú 15,00m a minimálna šírka vjazdu je 10,00m. Šírkové usporiadanie účelovej cesty v mieste dopravného napojenia je nasledovné:

- Jazdný pruh š. 4,50m,
- Dopravný tieň š. 1,00m,
- Jazdný pruh š. 4,50m,

Po obidvoch stranách cesty je navrhnutý chodník so šírkou 2,00m. Dopravné napojenie križuje chodník popri miestnej obslužnej ceste. Z toho dôvodu je cez dopravné napojenie navrhnutý priechod pre chodcov so šírkou 3,00m na prepojenie pešieho ťahu.

Celková dĺžka účelovej cesty na dopravnom napojení je 31,93 m. Na jej koniec nadväzuje areálová cesta vedúca rovnobežne s južnou fasádou skladovej haly. Križovanie daných ciest je pomocou stykovej križovatky s polomeri oblúkov 12,00m.

Šírka areálovej cesty je 7,00 m a pozostáva z 2 jazdných pruhov so šírkou 3,50m.

Medzi halou a areálovou cestou je navrhnutá spevnená plocha slúžiaca na odstavenie nákladných vozidiel počas nakládky a vykládky tovaru. Celková šírka spevnenej plochy je 25,00 m. Spádovanie spevnených plôch pri dokoch, ktorých výšková úroveň je pri hale o 1,20 m nižšie ako je úroveň podlahy, je navrhnuté na dĺžke 5,00 v sklone 2% smerom od haly k líniovému žľabu. Od daného žľabu stúpa spevnená plocha až po vnútroareálovú cestu v sklone 2,5%. Priečny sklon vnútroareálovej cesty je 2%.

V miestach administratívnych vstavkov sú navrhnuté parkoviská pre osobné automobily. Rozmery parkovacích stojísk s kolmým spôsobom radenia sú min. 2,50 x 5,00 m resp. 3,50 x 5,00 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Šírka cesty medzi stojiskami je 6,00 m.

Na pokrytie nárokov objektu na parkovacie stojiská je celkovo navrhnutých 60 parkovacích stojísk vrátane 3 stojísk pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a 2 stojísk pre nabíjanie elektromobilov.

Popri severnej a západnej strane haly je navrhnutá štrková cesta so šírkou 4,00m, ktorá je od haly odsadená o 3,00m. Štrková cesta je určená na pohyb vozidiel hasičskej techniky.

Celková plocha areálových a účelových ciest je 2790m².

Celková plocha spevnených plôch je 5732m².

Celková plocha parkovacích stojísk je 1525m².

Celková plocha chodníkov je 415m².
Celková plocha štrkovej cesty je 1625m².

Dĺžka účelovej cesty je 107,40 m, je ukončená je kruhovým obratiskom s max. šírkou 23,35 m. Šírka cesta je 7,00 m s dvojpruhovou obojsmernou premávkou. Popri južnej strane sú navrhnuté kolmé parkovacie stojiská pre osobné automobily s kolmým spôsobom radenia s rozmermi 2,50 x 5,50m.

Popri severnej strane sú navrhnuté šikmé parkovacie stojiská pre nákladné automobily pod sklonom 45°. Rozmery parkovacích stojísk je min. 17,0 x 3,50m.

Celková plocha účelovej cesty je 1085m².
Celková plocha parkovacích stojísk je 822m².
Celková plocha chodníkov je 408m².

Navrhované komunikácie ako aj parkovacie stojiská budú od zelene a chodníka oddelené pomocou cestného betónového obrubníka so skosením s vyvýšením max. 0,12 m. V mieste bezbariérového prechodu bude komunikácia od chodníka oddelená pomocou betónového cestného obrubníka bez skosenia s maximálnym vyvýšením 0,02m. Chodník bude od zelene oddelený pomocou betónového záhonového obrubníka.

Povrchové odvodnenie spevnených plôch a komunikácii je navrhnuté pomocou priečného a pozdĺžneho sklonu do navrhovaných uličných vpustov resp. líniového odvodňovacieho žľabu. Z telies uličných vpustov bude povrchová voda ďalej vedená kanalizačnými prípojkami do dažďovej kanalizácie.

Z účelovej komunikácie nebudú odvádzané na miestnu komunikáciu žiadne povrchové vody. Voda zo zemnej pláne bude zachytávaná drenážnym trativodom, ktorý bude obalený separačnou geotextíliou a zaústený bude do telies uličných vpustov.

Konštrukcia parkovacích stojísk

- betónová dlažba, farba šedá/červená	DL	80 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	150 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	230 mm	STN EN 13285
spolu :		500 mm	

Konštrukcia chodníka

- betónová dlažba bezfázová, farba šedá/červená	DL	60 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	120 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	150 mm	STN EN 13285
spolu :		370 mm	

Konštrukcia cementobetónovej spevnenej plochy

- Cementobetón	CB III	200 mm	STN EN 206-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 0/31,5 G _c	150 mm	STN EN 13285

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 20 - 40 pracovníkov. Skutočne nasadené kapacity bude spresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy resp. do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

Počas prevádzky

Po realizácii navrhovanej činnosti vzniknú nové pracovné miesta v celkovom počte:

60 ľudí na jednej zmene v hale (2-zmenná prevádzka) - spolu 120

60 ľudí na jednej zmene v administratívnej časti (1-zmenná prevádzka)

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR.ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas realizácie navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách
- vykurovanie

Navrhované plynové kotle a plynové žiariče je potrebné z hľadiska ochrany ovzdušia posudzovať ako zdroj znečisťovania ovzdušia typu „stacionárne zariadenie na spaľovanie palív“, sa vzťahujú príslušné ustanovenia zákona č. 146/2023 Z.z. o ovzduší, kde sú uvedené aj povinnosti prevádzkovateľa zdroja znečistenia ovzdušia. Z plynových spotrebičov budú do ovzdušia produkované hlavne oxidy dusíka (NO_x) a oxidy uhlíka.

Členenie a kategorizácia stacionárneho zdroja je určená v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

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

Vzhľadom na inštalovaný tepelný príkon zdrojov tepla (plynové kotle a plynové infražiarice) - súčet menovitých tepelných príkonov všetkých zariadení bude **632,3 kW** - sa jedná o **nový stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia. Povinnosti prevádzkovateľa stredného zdroja znečistenia ovzdušia sú uvedené v § 34 Zákona č. 146/2023 Z. z.

Skutočné dosahované hodnoty emisii znečisťujúcich látok (NO_x, CO) pri navrhovaných zdrojoch znečisťovania ovzdušia spĺňajú najprísnejšie požiadavky ochrany ovzdušia. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že v rámci stavby je pri ochrane ovzdušia volená najlepšia dostupná technika s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku podľa zákona č. 146/2023 Z.z.

Odvod spalín od každého plynového kotla bude zabezpečený koncentrickými dymovodom $\phi 80/125\text{mm}$, ktorý bude vedený od každého kotla vertikálne nad strechu haly. Ukončenie koncentrických komínov bude vo výške +15,600m, prevýšenie komínov nad atikou strechy bude minimálne 0,600m, čo zodpovedá požiadavkám vyhlášky č. 248/2023, príloha č. 9.

Odvod spalín od každého plynového infražiarica bude zabezpečený koncentrickými dymovodom $\phi 100/150\text{mm}$, ktorý bude vedený od každého infražiarica vertikálne nad strechu haly. Ukončenie koncentrických komínov bude vo výške +15,840m, prevýšenie komínov nad atikou strechy bude minimálne 0,840m, čo zodpovedá požiadavkám vyhlášky č. 248/2023, príloha č. 9.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie cca 20 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné chemické sociálne zariadenie.

Počas prevádzky

Areálová splašková kanalizácia profilu DN250 sa napojí na koncovú časť prípojky splaškovej kanalizácie profilu DN250, ktorá je ukončená revíznou šachtou. Areálové rozvody splaškovej kanalizácie budú trasované cez parcelu investora. Splaškové odpadové vody v riešenom areáli budú odvádzané vnútornými objektovými zvodmi vo vstavkoch haly a vo vrátnici do areálovej splaškovej kanalizácie. Areálová splašková kanalizácia bude tvorená z gravitačných stôk profilu DN 250, resp. prípojok profilu DN 150.

Potrubie splaškovej kanalizácie

Splašková gravitačná kanalizácia sa vybuduje z kanalizačného potrubia PVC hrdlového hladkostenného. Dimenzia kanalizačných stôk bude DN250, dimenzia kanalizačných prípojk bude DN150. Kruhovú tuhosť kanalizačného systému bude min. SN8. Spájanie hrdiel potrubia bude pomocou gumených krúžkov.

Revízne šachty

Na gravitačnej časti splaškovej kanalizácie sa vybudujú revízne šachty s prefabrikovaným dnom. Vstup do šacht bude s prefabrikovaných skruží, vrch šacht sa opatrí liatinovými kruhovými poklopami Ø600, zaťažovacej triedy D400. Na umožnenie vstupu do šacht sa v ich stenách osadia oceľové stúpadlá s PE povrchom.

Odtok splaškových odpadových vôd

Priemerný denný prietok splaškových OV: $Q_{24} = 0,21 \text{ l/s}$

Maximálny hodinový prietok: $Q_{h \max} = Q_{24} \times k_{h \max} = 0,21 \times 4,4 = 0,92 \text{ l/s}$

Dažďová kanalizácia

Areálová dažďová kanalizácia je riešená ako delená, oddelene sú odvádzané dažďové vody zo striech a oddelene odpadové vody zo spevnených plôch.

Podľa IGP (Bernolákovo – JPU Dolný Háj, RNDr. Varjú Zoltán) sa koeficient filtrácie pieskov pohybuje v rozmedzí $k_f = 5,02 \cdot 10^{-5} - 9,16 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$. Ustálená hladina HPV sa pohybuje na úrovni 7,9 – 8,6 m pod terénom.

Dažďová kanalizácia bude odvádzat vody z povrchového odtoku (dažďové) do dvoch retenčných nádrží s objemom 1135 m^3 (RN1), 65 m^3 (RN2). Nádrže sú situované v zeleni na južnej strane územia.

Nádrž RN1 zachytáva zrážkové vody z areálu, nádrž RN2 z parkoviska na juh od príjazdovej cesty.

Odtok z nádrží je riešený cez vsakovacie studne, priemer vŕtania 880,0 mm, hĺbka vrtu cca 12,0 m, štrbinový filter priemer 500 mm, svetlý priemer zabudovanej rúry priemer 500 mm, kde môžeme uvažovať so vsakom na úrovni $1,0 \text{ l.s}^{-1}$. Návrh vsakovacej studne bude upresnený hydrogeológom.

Trasa zberačov zo striech D250-DN800 vedie pozdĺž objektov a postupne zbiera prípojky podtlakovej kanalizácie zo strechy. Zberače z haly sú napojené do RN1 cez sedimentačnú nádrž SN 50.

Sedimentačná nádrž je prefabrikovaný objekt vybavený nornými stenami a filtračnými prepážkami na odseparovanie usaditeľných a plávajúcich látok. Na podtlakových prípojkách z objektu sa osadia dekompresné revízne šachty s dierovanými poklopami.

Odpadové vody zo spevnených plôch budú odvádzané od žlabov a vpustov hlavnými zberačmi a ich prípojmami DN200-DN500 a následne zaústené do retenčných nádrží. Pred napojením zberačov do RN sa osadia odlučovače olejov a ropných látok ORL v počte 2ks s max. výstupnou hodnotou NEL $0,1 \text{ mg/l}$. Navrhnuté sú ORL 200, ORL 40.

Hydrotechnický výpočet

Pri výpočte množstva zrážkových vôd pre dimenzovanie kanalizácie je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou $p=0,2$, s výdatnosťou smerodajného dažďa $i = 180 \text{ l/s.ha}$ pre čas $T=15 \text{ min.}$ ombrografická stanica Bratislava Ivánka.

Pri výpočte množstva zrážkových vôd pre dimenzovanie retenčných nádrží je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou $p = 0,02$, s výdatnosťou smerodajného dažďa $i = 53 \text{ l/s.ha}$ pre čas $T = 120 \text{ min.}$

Odpadové vody dažďové:

ODTOK DO RN1

⇒ strecha hala	$= 2,0326 \text{ ha} \times 1,0 \times 180 \text{ l/s.ha} = 365,87 \text{ l/s}$
⇒ komunikácie a spevnené plochy	$= 1,0004 \text{ ha} \times 0,9 \times 180 \text{ l/s.ha} = 162,06 \text{ l/s}$
⇒ chodníky	$= 0,0456 \text{ ha} \times 0,9 \times 180 \text{ l/s.ha} = 7,39 \text{ l/s}$
⇒ zeleň	$= 0,5000 \text{ ha} \times 0,05 \times 180 \text{ l/s.ha} = 4,5 \text{ l/s}$
⇒ spolu	<u>$= 539,82 \text{ l/s}$</u>

ODTOK DO RN2

⇒ komunikácie a spevnené plochy	$= 0,1907 \text{ ha} \times 0,9 \times 180 \text{ l/s.ha} = 30,89 \text{ l/s}$
⇒ zeleň	$= 0,1000 \text{ ha} \times 0,05 \times 180 \text{ l/s.ha} = 0,90 \text{ l/s}$
⇒ spolu	<u>$= 31,79 \text{ l/s}$</u>

Dažďová gravitačná kanalizácia sa vybuduje z kanalizačného potrubia PP hrdlového hladkostenného, korugovaného. Dimenzia kanalizačných stôk bude DN200- DN800, dimenzia kanalizačných prípojk od ZTI bude DN250- DN300. Kruhovú tuhosť kanalizačného systému bude SN8. Spájanie hrdiel potrubia bude pomocou gumených krúžkov.

Na gravitačnej časti splaškovej kanalizácie sa vybudujú revízne šachty z prefabrikovaným dnom. Vstup do šacht bude z prefabrikovaných skruží, vrch šacht sa opatrí liatinovými kruhovými odvetrateľnými poklopami $\varnothing 600$, zaťažovacej triedy D400. Na umožnenie vstupu do šacht sa v ich stenách osadia oceľové stúpadlá s PE povrchom.

Odlučovač olejov a RL s max. výstupnou hodnotou 0,1 mg NEL je zariadenie, ktoré sa používa na odlúčenie voľných ropných látok z odpadových a dažďových vôd. Zariadenie sa musí podrobovať pravidelnej kontrole a údržbe, len tak bude jeho funkcia dlhodobou účinná.

Odlučovač ropných látok je zariadenie, ktoré je vyrobené v zmysle normy EN 858-1,2 zo železobetónu triedy C35/45 (XF4) a s ochranným polyuretánovým náterom, ktorý zabezpečuje dokonalú a bezproblémovú údržbu zariadenia, zvyšuje odolnosť betónu voči ropným látkam, posypovým soliam a zabezpečuje nulovú nasiakavosť betónu. Polyuretánový náter v súčinnosti s betónom triedy C35/45 (XF4) zabezpečuje dlhoročnú životnosť nádrže - ORL. Jednotlivé prvky dno-strop sú spájané cez gumové tesnenie z materiálu NBR, ktorý je odolný voči ropným látkam a skrutkovými spojmi. Skrutkový spoj cez gumové tesnenie je trvale pružný (požiadavka normy 858-1(6.2.5) a zabezpečuje dokonalú tesnosť spoja počas celej životnosti nádrže – ORL. Po ukončení montáže sa spoj pretmelí polyuretánovým tmelom odolným voči ropným látkam. Odlučovač je navrhnutý s kalojemom v zmysle normy 858-2 (4.4) s koeficientom $NS \times 100$. Zariadenie je navrhnuté v zmysle normy 858-1(6.3.1)

s požiadavkou na užitočný objem, čas zdržania. Zariadenie je navrhnuté s bezpečnostným faktorom min. 10.

Koalescenčný filter - je vyrobený z PEHD. Tento filter sa vyznačuje veľkou oterovou plochou cca 500 m² / 1m³. Pílovitá štruktúra filtračných krúžkov zabezpečuje vysokú odolnosť a stálosť proti mechanickému poškodeniu. Je ľahký, má nulový vztlak a minimálny hydraulický odpor. Vďaka jeho štruktúre vo filtri dochádza k zhlukovaniu najjemnejších olejových častíc a k zachytávaniu jemných kalových nečistôt. Olejové kvapky vyplávajú na hladinu, kde časom vytvoria olejovú vrstvu a kal sa samočinne zosúva po stenách filtra na dno nádrže. *Filter je samočistiaci, jeho životnosť je neobmedzená a nie je nutná jeho výmena, ale iba oplach čistou vodou.*

Sorpčný filter - konštrukcia filtra je navrhnutá tak, aby bol maximálne využitý celý sorpčný filter na zachytenie ropnej látky. Filter je zostrojený tak, že počas prevádzky je schopný samo očistenia sa do určitej miery. Fibroilová geotextília obaľuje nosič filtra, ktorý je vyrobený z PP materiálu. Tento filter je utkaný z PP vlákien do rohože. Je špeciálne vyvinutý na zachytávanie kalu. Filter je osadený horizontálne, vďaka čomu dochádza k zosúvaniu kalu ku dnu kazety po PP vláknach. Usadený kal na geotextílii sa pri väčšej hrúbke samovoľne odtrhne a spadne do priestoru na to určeného. Pri výmene geotextílie sa likviduje 100% znečistenej tkaniny. Správnym nadimenzovaním kalojemu, užitočného objemu a s vysokoúčinnými filtrami dosahujú tieto zariadenia dlhodobo požadované výstupné hodnoty za bezproblémovej prevádzky.

Plavákový uzáver - je samočinné uzatváracie zariadenie na zabránenie úniku ropnej látky z odlučovača. Pracuje na základe množstva odlúčenej ropnej látky v odlučovači. Vrstva odlúčenej ropnej látky by nemala presiahnuť hrúbku 150 mm. Po dosiahnutí hrúbky odlúčenej ropnej látky sa plavákový uzáver uzatvorí a tak zabráni úniku ropnej látky do odtoku. *Dosahovaná kvalita vyčistenej vody: 0,1 mg/l NEL vo vyčistenej vode na odtoku*

Retenčné nádrže

Nádrže majú nepravidelný tvar. Hĺbka hladiny nádrží RN1-2,0m, RN2-1,0m. Nádrž je tvorená prehĺbením a svahovaním. Svahy nádrže sú v sklone 1:1. Nádrž bude tesnená fóliou GSE hrúbky 1,5 mm. Fólia bude uchytená vo vrchnej časti hrádze. Dno a, svahy a koruna okolo svahov budú hutnené. Po odkrytí základovej spáry sa posúdi jej kvalita, odstránia sa nevhodné a málo únosné zeminy a zeminy s vysokým obsahom organických látok. Pri odstraňovaní nevhodných zemín by sa nemala porušiť pôvodná uľahlosť ponechaných podložných vrstiev. Koruna okolo nádrže je spevnená štrkovou vrstvou frakcie 2 – 32 mm, hrúbky 0,4 m. Vzhľad nádrží bude doplnený odbornou firmou.

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.

365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce pri výstavbe navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab.: Odhadované druhy odpadov vznikajúcich počas výstavby:

Katalógové číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v tonách
15 01 06	zmiešané obaly	O	10
17 01 01	betón	O	10
17 01 02	tehly	O	0,5
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O	0,2
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	80
17 02 02	sklo	O	0,05
17 02 03	plasty	O	3,5
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,5
17 04 05	železo a oceľ	O	2,1
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,5
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,8
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	2,2
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	31
20 01 01	papier a lepenka	O	12
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	55

Zoznam odpadov a ich množstvo je odhadovaný a môže prísť k jeho úprave v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Vzniknuté odpady budú triedené a zhromažďované v pristavených kontajneroch. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.

365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odhadované odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab: Odhadované druhy a množstvá odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Katalógové číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu
15 01 06	zmiešané obaly	O
17 02 01	drevo	O
17 02 03	plasty	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Pri nakladaní s odpadmi budú rešpektované a dôsledne plnené podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy. Vzniknuté odpady budú separované a zhromažďované v pristavených na to určených kontajneroch a nádobách. Čistenie lapačov piesku a odlučovačov oleja bude vykonávané približne 4 krát za rok podľa stupňa znečistenia a následné zhodnotenie/zneškodnenie odpadu bude vykonávané oprávnenou firmou v zmysle platnej legislatívy.

Nakladanie s komunálnym odpadom vznikajúcim z prevádzky bude zabezpečované v súlade s VZN č. 6/2025 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi mesta Senec

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- buldozér 86 - 90 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- grader 86 - 88 dB(A)
- bager 83 - 87 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

V období stavebnej činnosti bude zdrojom hluku aj súvisiaca doprava na príľahlých komunikáciách. Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov.

Počas prevádzky

Súčasná hluková situácia, v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore okolia navrhovanej činnosti, je determinovaná predovšetkým cestnou dopravou po komunikáciách v okolí.

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru bude v sledovanom území pôsobiť ako zdroj hluku hluk z pozemnej dopravy spôsobovaný cestnou dopravou po účelových komunikáciách.

Zdrojom hluku budú aj plynové žiariče a plynové kotle. Aby sa hluk a vibrácie od plynových kotlov neprenášali do stavebných konštrukcií objektu, budú rozvody vykurovacej vody uchytené na objímkach s gumenými podložkami. Napojenie plynových žiaričov na odvod spalín bude pomocou flexibilných spalinových a vzduchových potrubí.

Pre posúdenie akustických podmienok v území a vplyv výstavby obslužnej komunikácie ako súčasti logistického parku Senec zahrňujúcej aj výstavbu navrhovanej činnosti, bola vypracovaná Hluková štúdia „Posúdenie vplyvu logistickej haly na najbližšie vonkajšie chránené územie, logistická hala Malobielska“, AkuDesign s.r.o., 02/2026.

Záver štúdie:

Hluková štúdia popisuje

súčasnú akustickú podmienku na danom území a zároveň hodnotí stav po realizácii plánovanej výstavby haly.

Súčasný stav:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že v súčasnom stave sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy na fasádach najbližších posudzovaných rodinných domov pre kategóriu územia II vo všetkých referenčných časových intervaloch o 1 – 8 dB podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Statická doprava:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených statickou dopravou po výstavbe logistickej haly (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov na fasádach posudzovaných rodinných domov pre kategóriu územia II vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z..

Kumulatívna doprava:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom kumulatívnej dopravy po výstavbe logistickej haly budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z pozemnej dopravy na fasádach posudzovaných rodinných domov pre kategóriu územia II vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z.. Vybudovaním logistickej haly s protihlukovou bariérou s minimálnou výškou 2,78 m zostanú

hodnoty hluku z dopravy na fasádach posudzovaných rodinných domov pre kategóriu územia II vo všetkých referenčných časových intervaloch rovnaké ako v súčasnom stave prekročené o 1 – 7 dB (v niektorých bodoch vybudovaním bariéry klesnú o 1 – 3 dB oproti súčasnému stavu).

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme.

2.7. VYVOLANÉ INVESTÍCIE

V súčasnom štádiu prípravy projektu sú známe nasledovné vyvolané investície:

- prekládka VN a plynového potrubia

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

3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape prípravy alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3.2. VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na umiestnenie a charakter navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality. Zásobovanie vodou bude z existujúceho verejného vodovodu a splaškové vody budú odvádzané verejnej splaškovej kanalizácie v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti.

Odpadové kontaminované vody z parkovísk a spevnených plôch budú prečisťované cez odlučovače ropných látok.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním

bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti realizáciou zámeru k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom zvýšený – doprava surovín a tovarov do areálu po komunikáciách.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať emisie z vykurovania objektu haly a administratívnych vstavkov.

Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Nakoľko však môže dôjsť v porovnaní so súčasným stavom k zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší najmä automobilovou dopravou, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej činnosti na pôdu je jej trvalý záber realizáciou stavby. Kontaminácia pôdy sa počas prevádzky nepredpokladá, predstavuje iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, z automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.). Na základe uvedeného hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyv na pôdu ako bez vplyvu.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite (prevažne druhy málo citlivé na zmeny charakteru prostredia) ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s poľnohospodárskou činnosťou nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako majúcu minimálny vplyv.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny a štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená. Funkčné využitie územia je v súlade s územno-plánovacou informáciou mesta Senec. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Dlhodobý vplyv na obyvateľstvo bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií z dopravy oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom).

Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Posudzovaná činnosť bude mať priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k rozšíreniu ponuky kvalitného moderného bývania realizovaného podľa platných štandardov. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti, obytnej zóny, pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny, je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie navrhovanej činnosti na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES. Vplyv navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako minimálny - bez vplyvu.

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

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako minimálna, v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

Výsledný dopad možno vyhodnotiť vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení ako minimálny. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky je ale nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad plnenia podmienok stanovených v povoľovacom procese a uvedených v dotknutých právnych predpisoch.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK)

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú technologické postupy výstavby a technické vybavenie objektov, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

V rámci terénnych úprav sa na podporu akumulácie dažďovej vody na pozemku, s ohľadom na princípy prírody blízkeho spôsobu odvádzania zrážkových vôd budú dažďové vody odvádzané do dvoch retenčných nádrží situovaných v zeleni. Odtok z retenčných nádrží je riešený cez vsakovacie studne.

Výber druhov zelene a ich rozmiestnenie bolo navrhnuté tak, aby vytvárali prepojenie medzi prírodnými a umelými prvkami v krajine, pričom pri výbere boli uprednostňované druhy vhodné pre miestne klimatické a pôdne podmienky.

Navrhované stromy sú komponované do stromoradií alebo skupín. Stromy v okrajových častiach riešeného územia majú predovšetkým izolačnú funkciu. Stromy pozdĺž komunikácií

a na parkoviskách zabezpečujú tieň a mikroklimu územia, aby najmä v letných mesiacoch nedochádzalo k prehrievaniu veľkých spevnených plôch.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko sa v danom prípade jedná navrhovanú činnosť, ktorá je v súlade s platnou územnoplánovacou informáciou mesta Senec.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- emisie zo stacionárnych zdrojov budú do ovzdušia odvádzané tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny budú riadne vypúšťané cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k zvýšenej hlučnosti, budú vykonávané len počas dennej pracovnej doby.
- zabezpečiť dôsledné sledovanie dĺžky pracovnej činnosti strojov (v prípade nepoužívania stroje vypínať), kontrolovať typy a množstvo strojov na stavenisku, tak aby nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt)
- akceptovať závery Akustickej štúdie a vybudovať logistickej haly s protihlukovou bariérou s minimálnou výškou 2,78 m

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
- odpady budú zhromažďované a skladované v nádobách na to určených, zabezpečených proti úniku škodlivých látok do prostredia.

- odpady, ktoré budú vznikať počas prevádzky areálu, zhromažďované za účelom zhodnotenia/zneškodnenia, budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej.
- Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN č. 6/2025 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi mesta Senec

Z HLÁDISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- odporúča sa výkopové práce časovo orientovať do suchšieho obdobia
- zabezpečiť sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť sa, aby splaškové vody z prevádzky navrhovanej činnosti rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd

Z HLÁDISKA OCHRANY ZELENÉ:

- zabezpečiť sa, aby existujúca vzrastlá zeleň v okolí lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná.
- Pri sadových úpravách uprednostniť výsadbu miestnych druhov drevín

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- navrhnuté situovanie objektov má rešpektovať existujúce známe ochranné pásma
- zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- budú vypracované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia dané aktuálnymi územnoplánovacími dokumentami s funkčným využitím plocha skladov, logistiky v lokalite Logistické centrum s nevyužitým potenciálom resp. by územie zostalo v súčasnom stave, ktoré charakterizuje voľná plocha s trávnatým porastom.

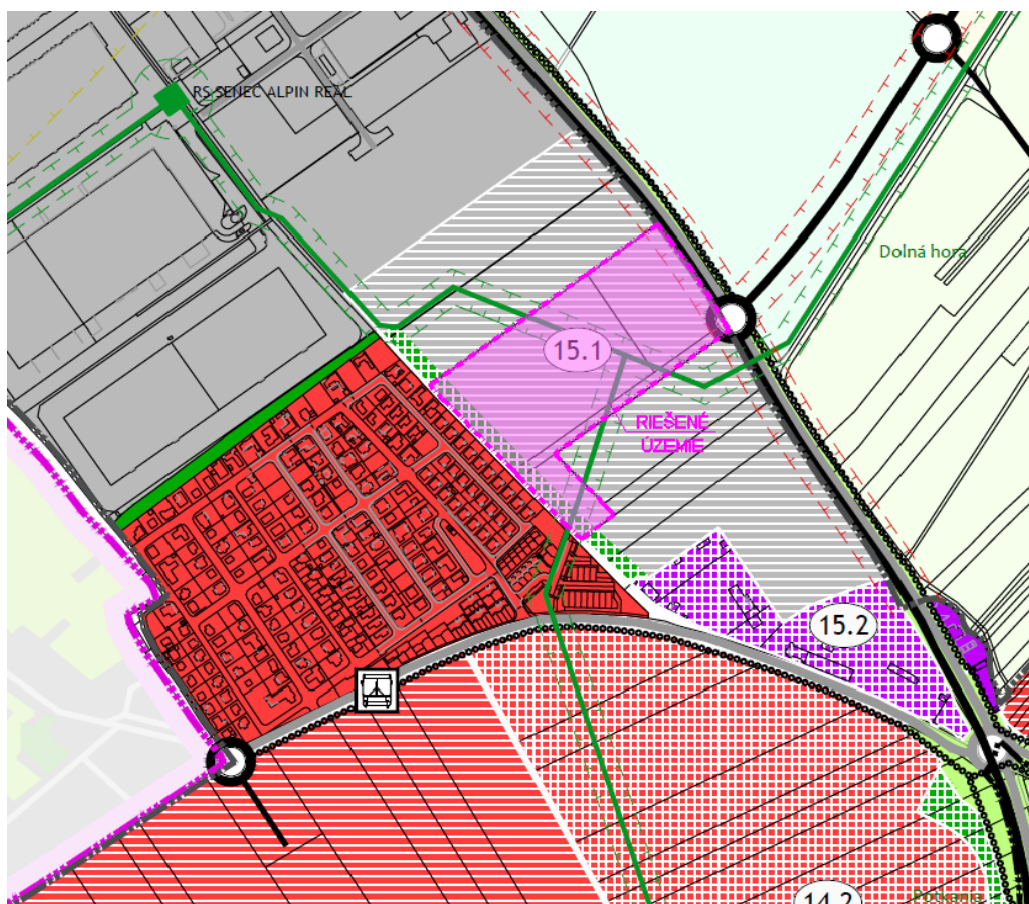
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k využitiu pre bývanie s vybudovanou dopravnou dostupnosťou a dostupnosťou inžinierskych sietí. Navrhovanou činnosťou nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

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

Funkčné využitie územia bude v súlade s platnou územnoplánovacou informáciou mesta Senec.

V schválenej ÚPD mesta Senec je predmetné územie navrhnuté (ÚPN mesta Senec 2022 , komplexný výkres, Záväzné regulatívy priestorového usporiadania územia, Lokalita č. 15.1. – **Logistické centrum** (nové rozvojové plochy). Riešené územie je súčasťou regulačného bloku **Plocha skladov, logistiky** s označením regulačného bloku „s“.



Záväzné regulatívy priestorového usporiadania pre lokalitu č. 15.1 podľa schválenej ÚPD:

íslo lokality	Názov lokality	Označenie regulačného bloku	Funkcia návrh	Max. index zastavanosti	Min. koeficient zelene	Max. výška zástavby (m)	Max. časť lokality pre BD a PD (%)	Max. podlažnosť BD a PD (NP)	Min. veľkosť pozemku pre (m ²)	Max. podlažnosť RD, ReD a ostat. obj. (NP)	Vysvetlivky: BD – bytový dom PD – polyfunkčný dom RD – rodinný dom ReD – rekreačný dom Re – rekreačná chata NP – nadzemné podlažie Iné regulatívy
15.1	Logistické centrum	s	sklady, logistika	35	35*	15	--	--	--	--	
uskutočniť opatrenia proti hluku, prašnosti a svetelnému smogu (zelený pás, zemný zatravněný val s výsadbou stromovej a kríkovej zelene šírky min. 25m od bývania), podmieniť skapacitnením cesty II/503 a budovať súbežné komunikácie s cestou II/503 a plnohodnotné križovatky na ceste II/503 * regulácia je určená osobitne v kapitole č. B.1.4											

Z hľadiska požiadaviek funkčného a priestorového využitia územia je navrhovaná stavba v súlade s územným plánom obce. Od obytnej zóny je navrhnutý zelený pas šírky 25 m umiestnený na pozemku investora plus protihluková stena.

Samostatný projekt komunikácie na ktorú sa areál bude napájať rešpektuje plánované rozšírenie súčasnej dvojpruhovej cesty II/503 v úseku Senec – diaľnica D1 na štvorpruhovú komunikáciu mestského typu. Pre projekt bolo spracované aj dopravné-kapacitné posúdenie

REGULATÍVY INTENZITY VYUŽITIA ÚZEMIA

Regulatívy intenzity využitia územia pre číslo lokality 15.1 - Logistické centrum Označenie regulačného bloku "s"					
TYP PLOCHY	NÁVRH			REGULATÍV ÚPN	
1.) Zastavané plochy	20 563 m ²	IZP: 0,35	<	20 565 m ²	IZP max: 0,35
2.) Plochy zelene	21 459 m ²	KZ: 0,37	>	20 565 m ²	KZ min: 0,35
3.) Spenené plochy	16 735 m ²				
Plocha spolu (1.+2.+3.)	58 757 m ²				
Maximálna výška objektov	15,0 m		<	max. 15,0 m	

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pozitívne vplyvy lokálneho významu:

- príprava územia pre výstavbu objektu haly zameraného na logistiku a ľahkú výrobu podľa platných štandardov
- využitie funkčného potenciálu riešeného územia v rámci Logistického parku
- dobrá dostupnosť dopravného napojenia na hlavné ťahy

- realizácia činnosti, ktorá výrazne nezaťažuje životné prostredie,
- vznik nových pracovných miest

Negatívne vplyvy lokálneho významu:

- krátkodobé počas výstavby - hluk zo staveniskovej dopravy a stavebných mechanizmov, vznik emisií a prašnosti
- mierne zvýšenie emisnej záťaže zvýšením dopravy
- zvýšená intenzita dopravy na príľahlej komunikačnej sieti.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Zámer sa predkladá v súlade s § 22 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v jednom nulovom variante a jednom variante navrhovanej činnosti.

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vybrané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre oba navrhované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia, hluku a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počíta Variant 1 s vybudovaním novej logistickej haly o zastavanej ploche 20 312 m². Súčasťou navrhovanej haly sú aj vstavky s administratívnymi priestormi a zázemím pre pracovníkov.

Prevádzka objektu logistickej haly bude zameraná na skladovanie bežného spotrebného tovaru, látok a komponentov bez rozdielu sortimentu, s výnimkou skladovania nebezpečných látok.

Hala bude slúžiť na skladovanie prípadne na ľahkú priemyselnú výrobu, montáž. Skladovanie tovaru bude prebiehať v regálových systémoch s rôznou výškou podľa potreby alebo v rôznych automatických zakladacích regáloch. Skladovanie tovarov/komodít bude prebiehať za pomoci vysoko zdvižných vozíkov na elektrický pohon (paletové vozíky, vozíky na mieru a pod.).

Hala bude vybavená nakladacími plošinami (prekladiskami) pre nakládku a vykládku tovaru. Skladovanie/logistické aktivity budú pozostávať z nasledovných činností: vykladanie materiálu/tovaru, nakladanie materiálu, tovarov a výrobkov, manipulácia s materiálom a tovarom (triedenie, balenie, kontrola, štítkovanie, atď.). Vo vyčlenených priestoroch halového objektu sa uvažuje s umiestnením nerušiacej ľahkej výroby / montáže.

V areáli bude vybudovaná vnútro-areálová infraštruktúra potrebná na zabezpečenie plnohodnotnej prevádzky navrhovaného objektu. Umiestnené funkcie v areáli si budú vyžadovať prístup malých a stredne veľkých nákladných vozidiel a takisto aj kamiónov, diaľkovej dopravy pre zabezpečovanie lokálnej a regionálnej obsluhy.

Pre správne fungovanie budú v areáli umiestnené aj ďalšie stavebné objekty (požiarne nádrže a strojovňa pre stabilné hasiace zariadenie, reklamné tabule, prístrešky pre bicykle a fajčiarov...).

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Porovnaním variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére - najmä vznik nových pracovných miest, pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území. Navrhovaný objekt haly bude po dokončení súčasťou logistických areálov v meste Senec.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č.1: Umiestnenie navrhovanej činnosti - širšie vzťahy (mierka 1: 50 000)

Príloha č.2: Koordinačná situácia

Príloha č.3: Situačný výkres – protihluková stena

Príloha č.4: Krajinno architektonické úpravy okolia haly

Príloha č.5: Hluková štúdia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

-  Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
-  Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
-  Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
-  Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
-  kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
-  kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
-  kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
-  kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
-  Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

-  Sprievodná správa „Logistická hala Malobielska“, JFcon, s.r.o.

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- @ <http://www.enviroportal.sk>
- @ <http://www.sazp.sk>
- @ <http://www.air.sk>
- @ <http://www.shmu.sk>
- @ <http://www.statistics.sk/mosmis>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.upsvar.sk>
- @ <http://www.saget.szm.sk>
- @ <http://sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.pamiatky.sk>
- @ <http://www.sopsr.sk>
- @ <http://uzemneplany.sk>
- @ <http://www.skrz.sk>
- @ <http://www.katasterportal.sk>
- @ <http://www.ssc.sk>
- @ <http://www.senec.sk>
- @ <http://www.bratislavskykraj.sk>
- @ <http://envirozataze.enviroportal.sk/>

LEGISLATÍVA

- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § 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 neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore,

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli zatiaľ vydané žiadne stanoviská.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

- Hluková štúdia „Posúdenie vplyvu miestnej obslužnej komunikácie na najbližšie vonkajšie chránené územie, Logistická hala Malobielska“, AkuDesign s.r.o., 02/2026.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, marec 2026

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**1. SPRACOVATEĽA ZÁMERU.****Enviplan, s.r.o.**Cyprichova 1
831 52 Bratislava**Koordinátor:**

RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:

Mgr. Andrea Žúborová

**2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU
A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA**.....
RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa zámeru

pečiatka

X. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....
Ing. Ján Fajnor
Splnomocnenec za navrhovateľa Zámeru

pečiatka