

Logistický park Dolný Háj

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)	9
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)	15
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	15
11. DOTKNUTÁ OBEC	15
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	15
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	16
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	16
15. REZORTNÝ ORGÁN	16
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	16
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	20
1.4. Klimatické pomery	20
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	24
1.6. Biotické pomery	26
1.7. Chránené územia	29
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	30
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny	30
2.2. Scenéria krajiny	31
2.3. Stabilita krajiny	31
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	33
3.1. Demografické údaje	33
3.2. Sídla	35
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	36
3.4. Doprava	37
3.5. Technická infraštruktúra	37
3.6. Služby	38
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	38
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	39
4.1. Znečistenie ovzdušia	39
4.3. Zaťaženie územia hlukom	41
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	41
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	42
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	43
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	43

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	45
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY).....	45
1.1. Záber pôdy.....	45
1.2. Zdroje a spotreba vody.....	45
1.3. Surovinové zabezpečenie.....	47
1.4. Energetické zdroje.....	47
1.5. Dopravné riešenie.....	58
1.6. Nároky na pracovné sily.....	60
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny.....	61
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).....	61
2.1. Ovzdušie.....	61
2.2. Vody.....	62
2.3. Odpady.....	65
2.4. Hluk a vibrácie.....	67
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	69
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy.....	69
2.7. Vyvolané investície.....	69
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	69
3.1. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf.....	69
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody.....	69
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu.....	70
3.4. Vplyvy na pôdu.....	70
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	70
3.6. Vplyvy na krajinu.....	70
3.7. Vplyv na obyvateľstvo.....	70
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.....	71
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).....	71
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNOSTI.....	71
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE.....	72
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).....	72
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	72
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	72
10.1. Územnoplánovacie opatrenia.....	73
10.2. Technické opatrenia.....	73
Z hľadiska ochrany ovzdušia :.....	73
Z hľadiska ochrany pred hlukom :.....	73
Z hľadiska nakladania s odpadmi:.....	73
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:.....	74
Z hľadiska ochrany zelene:.....	74
Organizačné a prevádzkové opatrenia.....	74
10.3. Kompenzačné opatrenia.....	74
10.4. Iné opatrenia.....	74
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.....	74
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.....	75
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.....	76
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom).....	78
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	78
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.....	78
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	78
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	79

VII. Doplnujúce informácie k zámeru.....	80
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	80
Zoznam hlavných použitých materiálov	80
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer	80
Zoznam zdrojov informácií z internetu	80
Legislatíva	81
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	81
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	81
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	82
IX. Potvrdenie správnosti údajov	82
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.	82
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	82
X.Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	82

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

Logistický park Dolný Háj

2. ÚČEL

Účelom navrhovaného zámeru je vybudovaním logistického parku - vybudovanie nových skladovo-výrobných hál spolu s prislúchajúcimi stavebnými objektami.

Haly budú slúžiť na skladovanie, ľahkú priemyselnú výrobu a spracovateľskú činnosť, montáž a na manipuláciu s tovarom v rozsahu nadväzujúcom na skladovanie tovaru. Jednotlivé činnosti môžu byť zamerané na rôzne priemyselné a spotrebné odvetvia, napr. automobilový, elektrotechnický, kozmetický, potravinársky, obalový alebo spotrebný priemysel. Predpokladá sa najmä nerušiaci prevádzka s nízkou mierou hluku, vibrácií, prašnosti a emisií, bez charakteru ťažkej priemyselnej výroby.

V areáli bude vybudovaná potrebná vnútroareálová infraštruktúra na zabezpečenie plnohodnotnej prevádzky jednotlivých objektov. Umiestnené funkcie v areáli si budú vyžadovať prístup malých a stredne veľkých nákladných vozidiel, kamiónov a diaľkovej dopravy pre zabezpečovanie lokálnej a regionálnej obsluhy. Pre chod areálu bude potrebné vybudovať objekty ako vrátnica, požiarne nádrže, strojovňa pre stabilné hasiace zariadenie, reklamné tabule, prístrešky pre bicykle a fajčiarov, oplatenie.

3. UŽÍVATEĽ

Navrhovateľ, nájomcovia alebo vlastníci hál

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. 2 časť B: Parkovacie plochy od 200 parkovacích stojísk pre motorové vozidlá vrátane
- 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 obci Bernolákovo, k.ú. Bernolákovo.

Parcely riešeného územia:

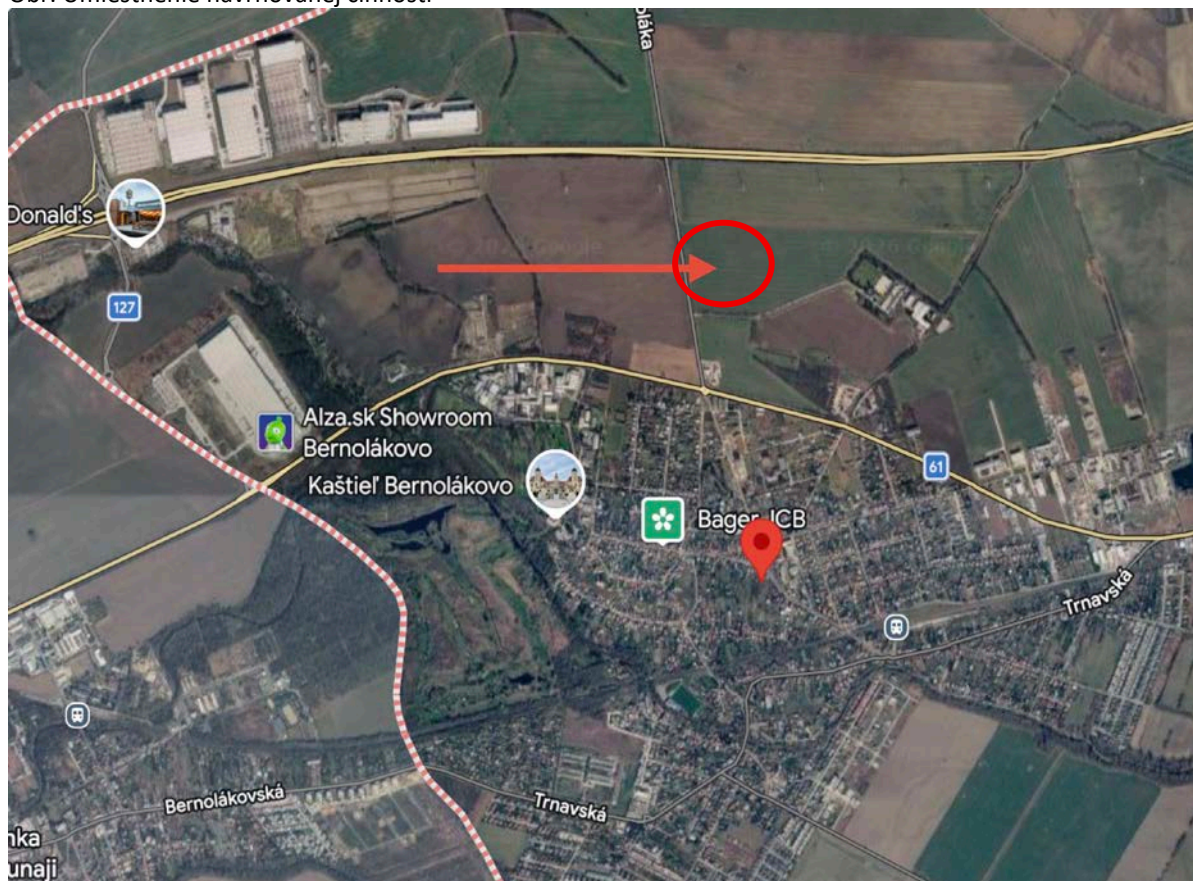
par.č. – 5330/1, 5330/2, 5331, 5804/539, 5804/549, 5804/550, 5804/551, 5804/552

– Orná pôda

Uvedené 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:	05/2028
Termín ukončenia výstavby:	05/2029
Termín začatia prevádzky:	09/2029
Termín ukončenia prevádzky:	nie je určený

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Dotknuté územie leží v extraviláne obce Bernolákovo okres Senec v severnej časti jeho katastrálneho územia. Je situované v oblasti medzi diaľnicou D1, cestou prvej triedy č.61 a cestou tretej triedy č.1083 spájajúca obec Bernolákovo s obcou Chorvátsky Grob.

Z južnej strany zasahuje do územia ochranné pásmo cesty 1.triedy (po jej plánovanom rozšírení) do ochranného pásma nezasahujeme žiadnymi objektami ani komunikáciami. Územím prechádza vzdušné VN vedenie, ktorého preloženie je riešené v samostatnej PD

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 nových skladovo-výrobných hál spolu s prislúchajúcimi stavebnými objektami. V areáli bude vybudovaná potrebná vnútro-areálová infraštruktúra na zabezpečenie plnohodnotnej prevádzky jednotlivých objektov. Umiestnené funkcie v areáli si budú vyžadovať prístup malých a stredne veľkých nákladných vozidiel, kamiónov a diaľkovej dopravy pre zabezpečovanie lokálnej a regionálnej obsluhy. V areáli budú pre správnu funkciu hlavných objektov potrebné ďalšie stavebné objekty ako vrátnica, požiarne nádrže, strojovňa pre stabilné hasiace zariadenie, reklamné tabule, prístrešky pre bicykle a fajčiarov, oplotenie.

Prevádzka objektov logistických hál je zameraná na skladovanie bežného spotrebného tovaru, látok a komponentov bez rozdielu sortimentu, s výnimkou skladovania nebezpečných látok. Súčasťou prevádzky môže byť aj nerušiaci ľahká priemyselná výroba a spracovateľská činnosť, zahŕňajúca najmä jednoduchú montáž, kompletizáciu a finalizáciu výrobkov, výrobu a kompletizáciu obalov a obalových prvkov, balenie, prebaľovanie, etiketovanie, označovanie, triedenie a kontrolu výrobkov, ako aj kompletizáciu spotrebiteľských a darčkových balení. Jednotlivé činnosti môžu byť zamerané na rôzne priemyselné a spotrebné odvetvia, napr. automobilový, elektrotechnický, kozmetický, potravinársky, obalový alebo spotrebný priemysel. Predpokladá sa najmä nerušiaci prevádzka s nízkou mierou hluku, vibrácií, prašnosti a emisií, bez charakteru ťažkej priemyselnej výroby.

Skladovanie tovaru bude prebiehať v rôznych regálových systémoch s rôznou výškou a šírkou podľa potreby alebo v samostatných technologických zakladačoch. Skladovanie tovarov/komodít bude prebiehať za pomoci vysokozdvížných vozíkov na elektrický pohon (paletové vozíky, vozíky na mieru a pod.) alebo čisto automatizovanými strojmi. Každá 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.).

SO 101 Skladovo-výrobná hala 1, SO 102 Skladovo-výrobná hala 2

Architektonicky sú haly riešené ako jednoduché objekty nad obdĺžnikovým pôdorysom. Objekty sú koncipované ako nepodpivničené s plochou strechou. Výška atiky je 15,0m. Fasáda haly je navrhovaná zo sendvičových panelov.

Dispozične sú haly zvyčajne prispôsobené potrebám flexibilného prenajímania a môžu byť rozdelené na niekoľko jednotiek rôznej veľkosti. Okrem skladovacieho priestoru obsahujú aj technické zázemie a administratívne vstavy, 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 7,00 x 3,00 m. Poloha a riešenie vrátnice zabezpečí efektívnu a pohodlnú kontrolu osobných a nákladných automobilov vstupujúcich a odchádzajúcich z areálu. Dispozične je objekt vrátnice prispôsobený 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 štvorcovým pôdorysom s plochou strechou. Požiarna nádrž má kruhový pôdorys s priemerom 12,05 m. 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. 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.

Účelom stavby **oplotenia** je oddelenie skladových hál od okolitej zástavby, ochrana majetku a zamedzenie vstupu neželaných osôb. Oplotenie navrhujeme 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 pri ďalších stupňoch PD.

Všetky materiály, vybavenie, stroje a zariadenia zabudované a použité v stavbe budú vyhovovať príslušným normám, budú mať atest o štátnych skúškach resp. iné predpísané certifikáty. Použité materiály obvodových, strešných a podlahových konštrukcií, vrátane výplní vonkajších otvorov zaručujú splnenie tepelnotechnickej normy.

Statické, konštrukčné a technické riešenie stavby a jej technologické vybavenie spĺňa požiadavky stavebného zákona.

Stavba je navrhnutá v súlade s príslušnými vyhláškami, STN a odporúčanou odbornou literatúrou.

Plošné, výškové a objemové výmery

SO 101 Skladovo - výrobná hala 1

Zastavaná plocha:	22 085 m ²
Podlažné plochy spolu:	23 321 m ²
Obostavaný priestor:	331 275 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 301,30 m x š. 73,30 m
Max. výška od ± 0,000 [m]:	+ 15,000 m od ± 0,000 (úroveň I. NP)

SO 102 Skladovo - výrobná hala 2

Zastavaná plocha:	31 574 m ²
Podlažné plochy spolu:	34 046 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 217,30 m x š. 145,30 m
Max. výška od ± 0,000 [m]:	+ 15,000 m od ± 0,000 (úroveň I. NP)

SO 103 Vrátnica

Zastavaná plocha:	22,5 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 7,5 m x š. 3,0 m

SO 104 Strojovňa a nádrž pre SHZ

Zastavaná plocha:	194 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 9,0 m x š. 9,0 m
Priemer nádrže SHZ [m]:	12,05m

SO 105 Prístrešky pre fajčiarov a bicykle

Menší prístrešok pre bicykle a prístrešok pre fajčiarov:

Zastavaná plocha:	10,0 m ² (9 prístreškov spolu 90,0m ²)
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 2,3 m x š. 4,3 m

Väčší prístrešok pre bicykle:

Zastavaná plocha:	48,0 m ² (2 prístrešky spolu 96,0 m ²)
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 7,7m x š. 6,2m

SO 304 Spínacia stanica SS1

Zastavaná plocha:	14,5 m ²
Pôdorysné maximálne rozmery stavby [m]:	dĺ. 6,0 m x š. 2,4 m

Obsadenosť objektu osobami

Administratívna časť:	240 ľudí na zmene / 1-zmenná prevádzka
Skladová časť:	480 ľudí (240 ľudí na zmene / 2-zmenná prevádzka)

Zastavanosť územia

Plocha pozemku:	135 722 m ²	100%
Zastavané plochy:	54 076 m ²	39,8 %
Spevnené plochy:	45 432 m ²	33,5 %
Zatrávnené plochy:	36 214 m ²	26,7 %

Sadové úpravy

Navrhovaná zeleň bude plniť predovšetkým socioekonomickú funkciu (zvýšenie hodnoty územia), environmentálnu (bioklimatickú, izolačnú, estetickú) a psychosociálnu (zlepšenie zdravia návštevníkov).

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 prednostne 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. Celkovo je navrhnutých 65 stromov. Druhy a počet navrhovaných stromov je uvedený v tabuľke.

ZÁKLADNÉ BILANCIE

Strom (so zemným balom)	65 ks
Travinno-bylinný porast	817 m ²
Plošný porast krov	1483 m ²
Plošný porast pôdopokryvných krov	1808 m ²
Trvalkovo-bylinné záhony	745 m ²

Druhová skladba

Vo výbere navrhovaných stromov sú preferované domáce druhy, ktoré zohľadňujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu územia. 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. Druhové zloženie krovín, trvaliek a tráv je navrhované s ohľadom na požiadavky územia a minimálnu údržbu.

Štandardná výsadba stromov s balom

Stromy budú vysadené štandardnou formou s balom a obvodom od 14 do 16 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.

LATINSKÝ NÁZOV	POČET	VEĽKOSŤ
<i>Acer campestre</i>	14	ok 14 – 16
<i>Betula pubescens</i>	6	ok 14 – 16
<i>Fraxinus excelsior</i>	8	ok 14 – 16
<i>Quercus robur</i> 'Concordia'	17	ok 16 – 18
<i>Salix fragilis</i>	15	ok 14 – 16
<i>Ulmus minor</i> 'Cloud Corky'	5	ok 16 – 18

Acer campestre (javor poľný) je menší až stredne veľký listnatý strom dorastajúci do výšky 10 až 12 metrov, so šírkou koruny 7 až 8 metrov. Rastie na rôznych typoch pôd a dobre znáša sucho, rez aj mestské prostredie. Prínosný je hustou korunou, dlhovekosťou a schopnosťou zlepšovať mikroklimu v urbanizovanom prostredí.

Betula pubescens (breza plstnatá) je stredne veľký listnatý strom dorastajúci do výšky 15 až 20 metrov, so šírkou koruny 6 až 10 metrov. Rastie na vlhších pôdach a znáša chladnejšie stanovištia. Prínosná je rýchlym rastom, ľahkou korunou a zlepšením mikroklimy v spevnenom prostredí.

Fraxinus excelsior (jaseň štíhly) je vysoký listnatý strom dorastajúci do výšky 20 až 25 metrov, so šírkou koruny 15 až 20 metrov. Znáša mestské prostredie aj vlhké stanovištia. Prínosný je rýchlym rastom, vzdušnou korunou a schopnosťou viazať prach.

Quercus robur 'Concordia' (dub letný) je stredne veľký listnatý strom dorastajúci do výšky 6 až 8 metrov, so šírkou koruny 6 až 8 metrov. Je odolný voči znečisteniu a suchu. Prínosný je dlhovekosťou, stabilitou a výrazným farebným efektom listov.

Salix fragilis (vrbá krehká) je rýchlo rastúci strom dosahujúci výšku 10 až 15 metrov, so široko rozloženou korunou širokou 8 až 12 metrov. Vhodná na vlhké stanovištia s dostatkom svetla, výborne znáša občasné zaplavenie.

Ulmus minor 'Cloud Corky' (brest poľný) je stredne veľký listnatý strom dorastajúci do výšky 15 až 20 metrov, so šírkou koruny 10 až 15 metrov. Dobre znáša mestské podmienky a sucho. Prínosný je vysokou odolnosťou, nepravidelnou korunou a zaujímavým vzhľadom kôry.

Výsadba plošného porastu krov a pôdopokryvných krov

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

Druhy krov: Prunus spinosa (slivka trnková), Prunus tenella (mandľa nízka), Sambucus nigra (baza čierna), Corylus avellana (lieska obyčajná), Salix purpurea (vrbá purpurová), Euonymus europaeus (bršlen európsky), Cornus mas (drieň obyčajný), Viburnum opulus (kalina obyčajná), Viburnum lantana (kalina siripútková), Corylus avellana (lieska obyčajná).

Plochy zelene, ktoré sú výmerou menšie, vymedzené spevnenými plochami sú koncipované ako pôdopokryvné výsadby krov.

Druhy pôdopokryvných krov: Cornus sanguinea (drieň krvavý), Potentilla fruticosa (nátržník krovitý), Salix repens (vrba plazivá), Spiraea decumbens (tavoľník poliehavý), Vinca minor (zimozeleň menšia), Vinca major (zimozeleň väčšia).

Sú nenáročné, 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.

Trvalkovo-bylinné záhony

V západnej časti parkovacích plôch sú navrhnuté trvalkovo-bylinné záhony, ktoré sú vhodné na slnečné stanovišťa. Záhony vytvoria atraktívny vizuálny prvok, ktorý farebne a textúrou obohatí prostredie.

Pestré kvety a rozmanité listy trvaliek, tráv a cibulovín podporujú biodiverzitu a poskytujú potravu pre opeľovače. 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.

Travinno-bylinný porast

Travinno-bylinný porast bude v okolí budovy na miestach kde nie je možné sadiť iné vegetačné prvky v dôsledku napríklad inžinierskych sietí. 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. Plocha tak zároveň poskytuje útočisko a potravu pre hmyz a drobné živočíchov.

Navrhované osivo

(RSM 7.2.2.) Paprsek – Travino-bylinná 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 udržateľný rast a vysokú odolnosť voči suchu, čím je vhodná pre náročné a málo údržbové prostredie.

Zloženie:

Trávy 90%: *Agrostis capillaris* Polana' 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%, *Berteroia 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 ircutianum* 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

Rastlinný materiál použitý na výsadbu musí spĺňať požiadavky normy STN 46 4902 (alebo ekvivalent) pre škôlkarské výpestky I. triedy akosti.

Dôležitá je príprava stanovišťa pre výsadbu rastlín, ktorú je potrebné zabezpečiť. Plocha sa dôkladne vyčistí od stavebného odpadu, aby bola pripravená na nové vegetačné prvky.

Pred začatím realizácie HTU sa rozruší horná zhutnená vrstva v miestach zariadení stavby a hlavných dopravných trás po stavenisku, čím sa zabezpečí priepustnosť terénu pre vodu a súdržnosť jednotlivých vrstiev zeminy. Výsadby sa budú vykonávať do substrátu, ktorý bude pred realizáciou výsadby nakyprený a vyrovnaný, aby sa odstránili drobné nerovnosti.

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 45 mil. EUR

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- obec Bernolákovo

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
- Obec Bernolákovo

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
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na inštaláciu zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 26 ods. 1 zákona č.146/2023 Z. z. o ovzduší

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 Bernolákovo. 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 Trnavská tabuľa. Okolie dotknutej lokality predstavuje fluvialny reliéf rovín a nív s proluvialnymi vejarmi a s výskytom negatívnych poklesávajúcich morfoštruktúr Panónskej panvy. Dotknutá lokalita má rovinatý charakter.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Širšie záujmové územie s blízkym okolím patrí do oblasti Podunajská panva, do podoblasti Gabíkovská panva (Regionálne geologické lenenie ZK a severných výbežkov Panónskej Panvy na území SR, Vass D. a kol.). Podunajská panva vznikla dôsledkom tektonických pohybov geosynklinálneho pohybu karpatského orogénu (báden), priom jej vývoj kulminoval po období (pliocén – pleistocén).

Dominantným materiálom sedimentárnej výplne panvy sú sedimenty kvartéru a terciéru. Sedimenty terciéru reprezentuje súvrstvie neogénnych ílov s polohami pieskov až štrkov a súvrstvie pliocénnych fluvialnych piesitých štrkov.

Bázu kvartérneho komplexu tvoria pleistocénne fluvialne piesité štrky, menej piesky a piesité íly, ktoré sú lokálne prekryté polohami náplavových piesitých siltov a reliktnými prachovito-ílovitými sedimentmi mtvych ramien. Kvartérny komplex je bohatým kolektorom podzemných vôd a je vysoko priepustný.

V tomto komplexe je charakteristické striedanie vrstiev hrúbky 0,5-2,0 m s menším a väčším obsahom piesitej frakcie vo vertikálnom i horizontálnom smere. Priemer valúnov je väčšinou 2-5 cm, ojed. 8 cm i viac. Lokálne sa v nich vyskytujú aj tenké jazyky a šošovky ílov, piesitých ílov, alebo pieskov.

Nad nimi sú usadené mladšie holocénne ílovito-siltovito-piesité zeminy, ktoré na lokalite majú iba relatívne malú hrúbku – 6-8 m. Rastlý sedimentaný komplex na povrchu uzatvára súvislá vrstva ílovitého pôdneho horizontu.

V podloží kvartérnych sedimentov pokračujú neogénne, ktoré tu predstavuje beladické súvrstvie (miocén). Vystupujú v ňom tvrdé íly v polohami pieskov, uhoných ílov a lignitu. Tento útvar práve na záujmovom území je tektonicky vyzdvihnutý, vytvára aj morfológicky výraznejší stupeň, oho dôsledkom je, že tu prakticky chýbajú kvartérne fluviálne sedimenty v podobe štrkových usadenín Dunaja.

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresií, 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.

Sedimentárne komplexy na záujmovom území vykazujú vzhľadom na jeho rozlohu značne premenlivé úložné pomery a pestré zrnitostné zloženie, výraznejšie sa meniace vo všetkých smeroch aj v rozsahu niekoľkých metrov.

Na lokalite bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum „Bernolákovo - JPU Dolný Háj“, GEO – Komárno s.r.o., 07/2024.

Bolo realizovaných 8 prieskumných vrtov, ktoré mali hĺbku 4,5-12,0 m, získané HG podklady (koeficient filtrácie) k návrhu vsakovacích objektov dažových vôd zo strešných plôch a spevnených parkovísk a manipulaných plôch.

Na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú najmä nesúdržné sedimenty eolického a deluviálno-fluviálneho pôvodu. Väčšia dominancia súdržných sedimentov – íly, piesité íly – je v severo- západnejasti záujmového územia – najmä u vrtov B—1, B-5 a v menšej miere ešte aj u B-4, B-7.

Na celej lokalite pod prevažne 20 - 40 cm pôdnym horizontom vystupujú podorniné íly F6-CL, alebo piesité íly F4-CS, ktoré okrem vyššie uvedených vrtov siahali iba do hĺbok 0,6-1,0 m. Pri vrtoch B-2 a B-3 vystupovali pod ornicou priamo ílovité piesky S5-SC.

Nasleduje súvrstvie pieskov s rôznym obsahom jemnozrnej zložky - typy S5-SC, S3-S-F a polohovo aj s prímiesou drobného štrku do 0,5 m. Dané piesky sú deluviálno-fluviálneho pôvodu a siahali do hĺbok 6,0-10,2 m p.t. a lokálne až cez 12 m. Polohovo ich prerušujú vrstvy stmelených zón (tvrdé pieskovce s ílovitým tmelom typu R4), alebo tuhé íly typu F6-CL. Obsah preplástkov sa zhusuje smerom na J- JV.

Piesky na základe výsledkov dynamických penetraných skúšok, najmä ich vrchná zóna do 1 m p.t. bola ešte viac-menej kyprá, do 3,0- 3,3 m p.t. boli stredne uľahnuté a hlbšie veľmi uľahnuté.

V podloží piesčitých zemín vystupujú íly. Dominanciu majú nízkoplastické F6-CL v rámci ktorých sa vyskytujú, alebo v ich podloží pokračujú aj strednoplastické F6-CI alebo vysokoplastické íly F8-CH. Celý tento ílovitý komplex mal pevnú konzistenciu.

Podzemná voda na lokalite bola narazená len niektorými vrtmi B-3, B-7) a len v spodnej zóne piesitého komplexu s voľnou alebo len s mierne napätou hladinou. Vo vrte S-5 sa vyskytovala v rámci ílovitých vrstiev ako tzv. privilegované polohy prúdenia v hĺbke okolo 10 m p.t. s napätou hladinou. Ustálené hladiny sa podľa morfológie terénu pohybovali v intervale 7,9-8,6 m p.t. (134,68-139,99 m n.m.).

Agresivita podzemnej vody bola preskúmaná na základe laboratórneho rozboru z vrtu B-5, poda ktorého nevykazuje agresívne vlastnosti voči betónu aj voči oceli.

Voda je vysoko mineralizovaná (rozpuštné látky 1160 mg·l⁻¹), má mierne alkalickú reakciu (ph = 7,27). Neobsahuje agresívne CO₂, ani nadmerné množstvo síranov (173 mg·l⁻¹) alebo amónnych iónov. Stačí primárna ochrana.

Fotovoltické pole - Z profilov v tejto zóne realizovaných prieskumných sond (B-1, B-2) vidno, že základovú pôdu budú poskytovať jednak ílovité piesky S5-SC a jednak íly F6-CL, alebo F4-CS s pevnou konzistenciou. Okrem toho treba kalkulovať aj s nerovnomernou konfiguráciou terénu. Plánované fotovoltické konštrukcie v daných IG pomeroch bude možné založiť plošným spôsobom (základové pätky).

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.

V zmysle STN 73 0036 z roku 2012 uvádzame údaje k možnosti posúdenia seizmického zaťaženia danej stavebnej konštrukcie.

Poda mapy oblastí seizmického ohrozenia SR záujmové územie patrí do oblasti referenného špičkového seizmického zrýchlenia:

$a_{gr} = 0,63 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$

V zmysle citovanej normy je lokalita súčasťou zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 mimo epicentrálnej oblasti. V zmysle STN EN 1998-1 z roku 2005 horninové podložie zaradujeme do kategórie C.

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 ²³⁸U a izotopy radónu vznikajú následným rozpadom rádia ²²⁶Ra. 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 (kBq,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 fluvizeme modálne až glejové, hnedozeme modálne, černozeme typické a modálne. Pomerne veľkú plochu územia pokrývajú kultizeme.

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.

V území katastra sú zastúpené všetky 3. kategórie genetickej hĺbky pôdy, dominantný výskyt majú hlboké pôdy s hĺbkou horizontu nad 50 % skeletu alebo nástupom pevnej horniny viac ako 60 cm. 55 % pôd má stredný obsah humusu.

Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. V katastri obce sa nachádza poľnohospodárska pôda s kódom BPEJ 0002002, 0002005, 0017002, 0018003, 0019002, 0036002, 0036005 a 0036042.

Podľa systematického súpisu pôd (Hraško a kol. 1991) sa na území katastra Bernolákova vyskytujú nasledovné pôdne typy a subtypy s uvedeným plošným zastúpením:

- Fluvizem (43.66 %) - fluvizem modálna až glejová (22.22 %) - fluvizem modálna (21.44 %)
- Hnedozem (27.72 %) - hnedozem modálna až luvizemná (27.72 %)
- Černozem (15.76 %) - černozem modálna až hnedozemná (15.38 %) - černozem čiernicová (0.38 %)
- Regozem (8,3 %) - regozem modálna (8,3 %)
- Čiernica (4.56 %) - čiernica modálna (4.53 %) - čiernica glejová (0.03 %)

Všetky subtypy boli viacmenej pozmenené antropogénnou činnosťou.

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	8,5	14,9	19,7	23,1	21,2	19,9	14,1	6,1	2,9

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 rozptýlenie 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 hmľistých 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: Priemerný mesačný úhrn zrážok v mm zo stanice Kráľová pri Senci

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2018	-	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	-	64,0	-	32,0	-	-	39,0
2020	15,0	-	-	3,0	63,0	75,0	49,0	96,0	76,0	119,0	-	47,0
2021	42,0	29,0	4,0	15,0	91,0	3,0	81,0	71,0	79,0	18,0	46,0	52,0
2022	9,9	22,5	13,2	21,4	47,6	44,4	44,6	95,3	44,4	14,7	17,4	63,7
2023	58,3	21,8	7,7	59,3	-	-	-	-	-	-	-	-

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

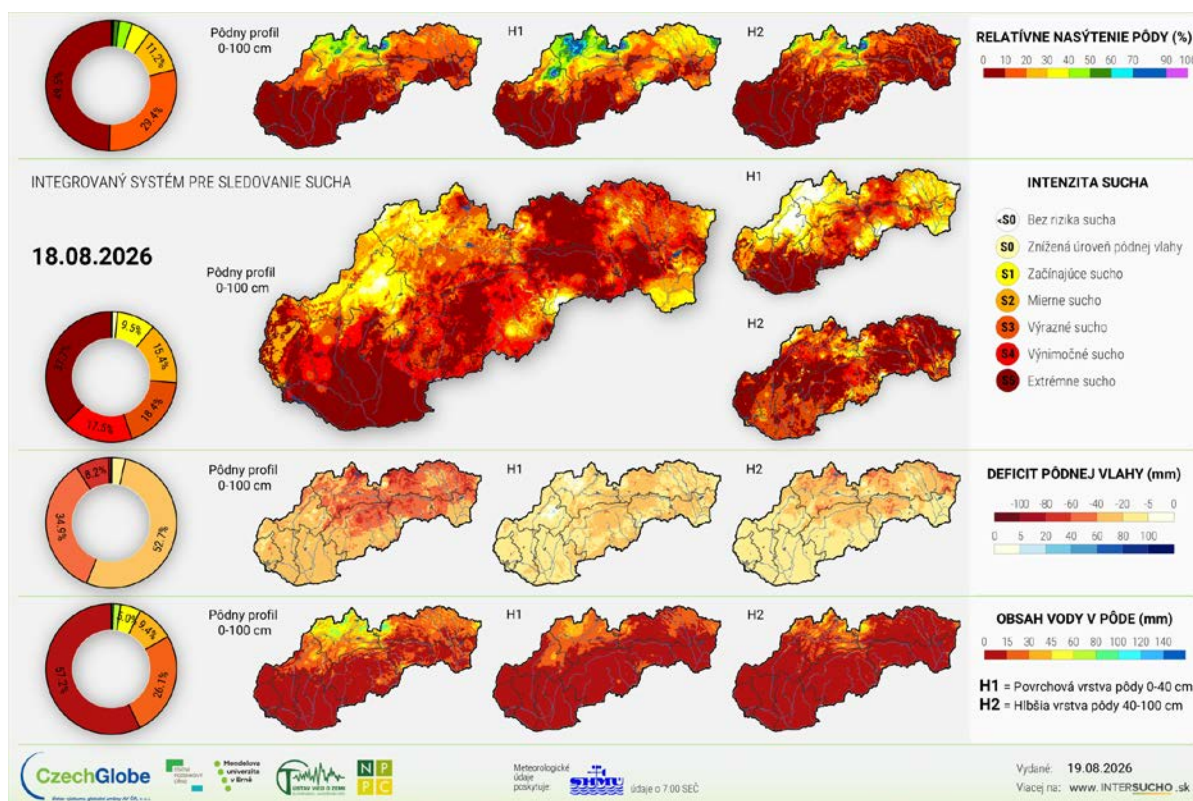
Tab.: Veterná ružica pre Bratislavu

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 m.s⁻¹.

Aktuálny stav sucha na Slovensku

Situácia v porovnaní s minulým týždňom sa ešte viacej zhoršila. Aktuálne je extrémne sucho na približne 3/4 územia. Sucho rôznej intenzity je prakticky na celom území. Relatívne nasýtenie je pod hranicou 10 % na približne ¾ územia. Pod hranicou 50 % je nasýtenie na takmer celom území Slovenska, okrem Tatier. Deficit pôdnej vlahy je najvyšší na krajnom východe, na Zamagurí a Orave v intervale -80 až -120 mm. Na väčšine územia je deficit vlahy od -40 do -80 mm.



Intenzita sucha (odchýlka od bežného stavu za obdobie 1961 až 2015) je v celom profile na úrovni výrazného až extrémneho sucha na viac ako 90 % územia. Extrémne sucho zasahuje už ¾ územia. Bez rizika sucha je len malá oblasť v Slovenskom krase. V povrchovej vrstve a v hlbšej vrstve je taktiež výrazné až extrémne sucho na viac ako 90 % územia. Aktuálna situácia je najhoršia minimálne od roku 2015.

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové a podzemné vody

Územie je po hydrografickej stránke súčasťou povodia rieky Dunaj a Malý Dunaj, odvodňované prostredníctvom povrchového toku Malý Dunaj. Na území sú vymedzené podrobné hydrologické povodia 4-21-15-014 – Čierna voda – od železničného mostu v Bernolákove po Sabský kanál a 4-21-15-013 – Čierna voda – po železničný most v Bernolákove.

Južnou časťou katastrálneho územia obce Bernolákovo preteká vodný tok Malý Dunaj. Malý Dunaj bol pôvodne jedným z ramien Dunaja a odbočuje z neho v rkm 1 865,43. Je dominantný tokom v oblasti s prietokom $1,34 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ – 2,06 km. Má charakter meandrujúceho nížinného toku s nízkymi prietokmi a miernym spádom. Tečie stálym, miernym prúdom. Od hlavného toku Dunaja sa oddeľuje pri Slovnafte v Bratislave v nadmorskej výške 126 m n. m.

Do Malého Dunaja ústia menšie prítoky, najznámejším na území obce je Čierna voda. Čierna voda 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 a na Podunajskej nížine vytvára početné meandre, slepé ramená a hlavný tok pretínajú mnohé vodné kanály. Priemerný prietok v ústí dosahuje $2,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

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./.

Tabuľka.: Vybrané hydrologické charakteristiky

Tok a stanica	Rok	Vodný stav (cm)			Prietok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)		
		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

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J.Šuba a kol.; 1989) je územie súčasťou hydrogeologického rajónu Q 052 - Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny. Kvartér JZ časti Podunajskej roviny. Predstavuje oblasť s mimoriadne bohatými zásobami kvalitnej podzemnej vody, keďže ide o prirodzenú infiltračnú oblasť prepojenú so Žitným ostrovom. Podzemné vody prúdia v kvartérnych deluviálnych, proluviálnych a fluvialných sedimentoch relatívne pomaly, čo je dané vyšším stupňom ich zahlinenia a tým aj nízkym koeficientom filtrácie, ktorý sa pohybuje v rozpätí rádov 10^{-4} až $10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Kvartérna podzemná voda je mimo miocénneho vyzdvihnutého stupňa akumulovaná v štrkopiesitom kolektore s voľnou hladinou. Na záujmovom území sa vyskytuje jednak v piesčitejších polohách medzi ílmi a jednak vo forme tzv. privilegovaných ciest prúdenia v ílovitom komplexe.

Na doplňovaní podzemných vôd záujmového územia sa podieľajú zrážky (v závislosti na priepustnosti ílovito-hlinitého nadložía zvodnených sedimentov), prítoky podzemných vôd z príľahlých vyššie položených kolektorov.

Doterajšia najvyššia úroveň hladiny podzemnej vody v tejto sonde bola nameraná na kóte $H_{\max} = 127,06$ m n.m. da 24. 02. 1999. Najnižšia úroveň hladiny podzemnej vody dosiahla kótu $H_{\min} = 125,78$ m n. m. da 20.12.1995. Priemerná hladina podzemnej vody je na kóte $H_{\text{priem}} = 126,63$ m n.m.

Generálny smer prúdenia podzemných vôd najmä v štrkovej fluvialnej formácii je od S-SZ na J-JV. Hrúbka štrkov je však premenlivá, s premenlivými hodnotami koeficienta filtrácie $k_f = 2 \cdot 10^{-3} - 8 \cdot 10^{-4}$ m·s⁻¹ a hodnotami zásobnosti T, ktoré sa pohybujú od $1,2 \cdot 10^{-2}$ do $3 \cdot 10^{-3}$ m²·s⁻¹.

Vplyv zrážok a skrytých prestupov z priestoru Malých Karpát sa prejaví iba za špecifických podmienok; vysoké stavy Dunaja a výdatné zrážky (topenie snehovej pokrývky) v oblasti Malých Karpát. Zrážkové prítoky sa môžu prejaví stúpnutím hladín podzemnej vody. K stúpnutiu hladín v danej lokalite dochádza v skorom jarnom období, bohatom na zrážky, s nepravidelnou niekoľko ročnou periodicitou.

Vodné plochy

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne vodné plochy. Na území katastra Bernolákova sa nachádza niekoľko menších vodných plôch (štrkoviská). Najväčšie je Štrkovka na severovýchodnom okraji územia obce, malé štrkovisko sa nachádza východne od Štrkovky na konci Priemyselnej ulice (Malá Štrkovka). V južnej časti obce sa nachádza malé Jazierko záhradkárov na Tabakovej ulici. V rámci areálu golfového ihriska je najväčšou vodnou plochou Súkromný rybník. Slepé rameno Čiernej vody so stojatou vodou - lokalita Žabák. Pozdĺž Malého Dunaja sa nachádzajú viaceré mokradňové plochy (napr. Malinovské rameno).

Pramene a pramenné oblasti

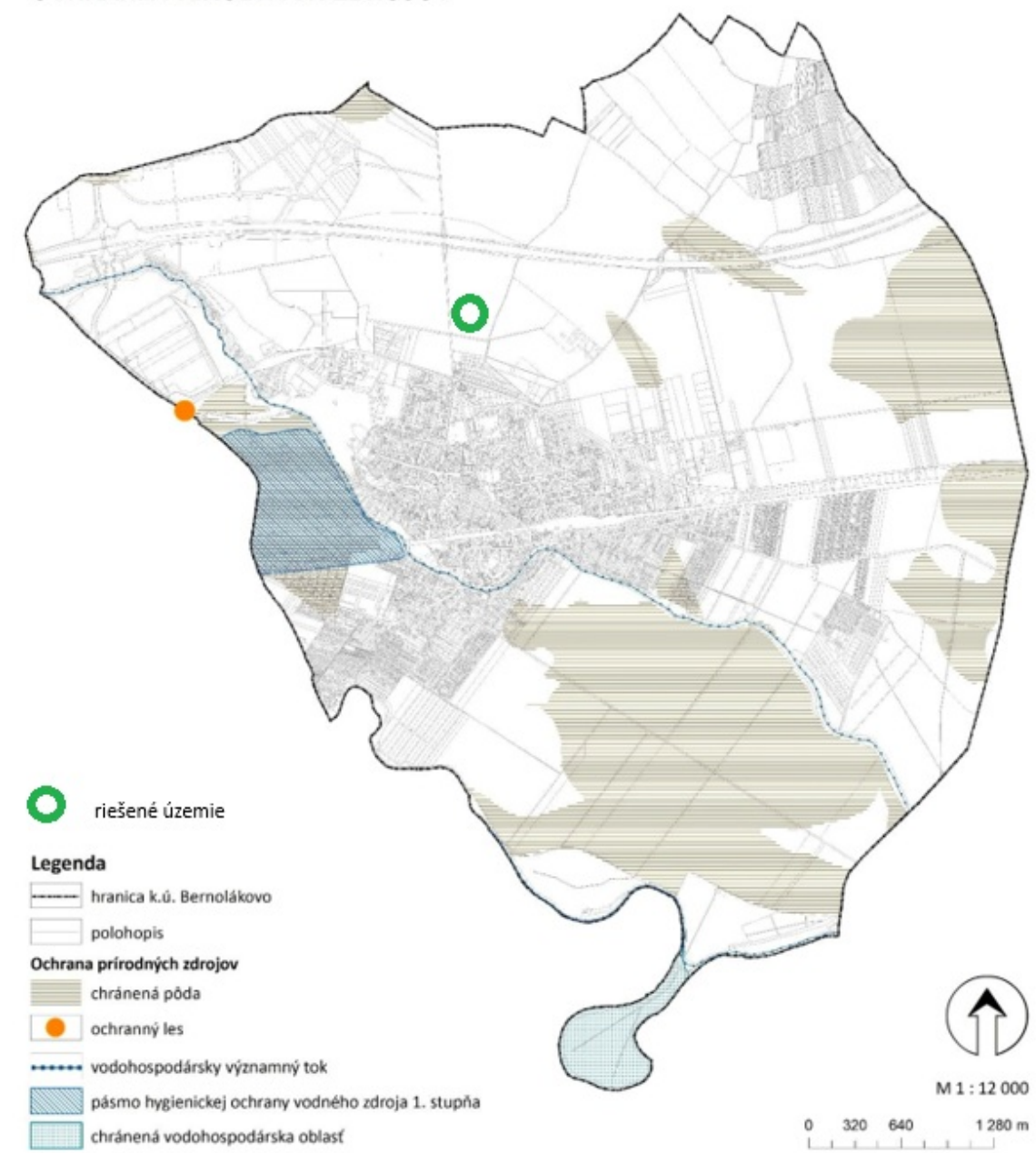
Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

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

Katastrálne územie Bernolákovo sa nachádza v CHVO Žitný ostrov. Územie je citlivou a zraniteľnou oblasťou s najvyšším stupňom ochrany podzemných vôd.

OCHRANA PRÍRODNÝCH ZDROJOV**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.

Územie leží vo fytogeografickej oblasti panónskej flóry (Pannonicum) - obvod europanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum) Podľa súčasného fytogeografického členenia dotknuté územie patrí do fytogeografického okresu Podunajská nížina, kde prevládajú teplomilné nížinné prvky.

V posudzovanom území (Atlas krajiny SR, 2001) by sa nachádzali U - lužné lesy nížinné. Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov rozšírené na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív, najmä v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m n.m), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Zvyšky týchto porastov okolo vodných tokov sú v súčasnej dobe pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorácie a pod.).

Na ich vznik, vývoj a štruktúru vplýva veľa ekologických faktorov, z ktorých rozhodujúci význam má vodný režim úzko spojený s reliéfom a zloženie pôdotvorného materiálu. Z drevín sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napríklad topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Z týchto drevín majú rozhodujúci edifikačný význam jaseň panónsky a dub letný, lokálne aj brest hrabolitý. Krovité poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) javor tatársky (*Acer tataricum*) a iné. Bylinný podrast je podstatne bohatší a druhovo pestrejší. Mnoho eutrofných a mezotrofných bylín tu má optimálne rastové podmienky lebo pôda je dostatočne zásobená nielen vodou, ale aj základnými minerálnymi živinami.

Reálna vegetácia je dotknutom území v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii značne odlišná a predstavuje ju v prevažnej miere len synantrópna vegetácia. Pôvodná vegetácia bola z lokality odstránená a nahradená pestovaním kultúrnych plodín v dôsledku intenzívnej poľnohospodárskej výroby a stavebnej činnosti.

Územie je prevažne odlesnené a plochy (lužných) lesov sú zachované najmä pri meandrujúcich vodných tokoch Malý Dunaj, Čierna voda, Biela voda a Ľadová voda. Súčasný tlak na biotopy lesa a príbrežných lokalít tokov Malého Dunaja a Čiernej Vody je v niektorých častiach extravilánu devastačný.

Na suchších stanovištiach sa uplatňuje agát biely (*Robinia pseudoacacia*).

Pre intravilán obce je typická výsadba stromov popri cestných komunikáciách. V drevinovom zložení sú zastúpené najmä ovocné dreviny, topole (*Populus* sp.), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), brezy (*Betula* sp.), borovice (*Pinus* sp.), javory (*Acer* sp.), lipy (*Tilia* sp.) a iné. Detailný výskum a mapovanie flóry priamo v riešenom území nebolo uskutočnené.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska leží posudzované 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. Panónsku oblasť predstavuje jej juhoslovenský obvod (Podunajská nížina s karpatskými predhoriami). Širšie posudzované územie sa nachádza v oblasti kde už dominujú prvky panónskej proveniencie.

Možno predpokladať, že sa tu vyskytujú druhy živočíchov, ktoré sú bežne viazané na urbanizovaný priestor a poľnohospodársky obrábané pozemky. Na takýto charakter územia sa viaže výskyt bežných živočíchov s vyššou tendenciou k synantropii – tzn. živočíchov, ktoré sa na dané prostredie adaptovali. Ide prevažne o druhovo početnejšie rady chrobákov (Coleoptera), bzdôch (Heteroptera) a rovnokrídlovcov (Orthoptera). Z malých cicavcov je možný výskyt ježa západoeurópskeho (*Erinaceus europeus*), myši domovej (*Mus musculus*), krta (*Talpa europaea*), potkana obyčajného (*Rattus norvegicus*) a iných drobných stavovcov. V Malom Dunaji a jeho okolí žijú viaceré vzácne a chránené živočíšne druhy. Z cicavcov sú tu zastúpené vydra riečna (*Lutra lutra*), nutria riečna (*Myocastor coypus*) a ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*). Z vtákov sa tu vyskytujú najmä labuť veľká (*Cygnus olor*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), lyska čierna (*Fulica atra*), bocian biely (*Ciconia Ciconia*), bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus*), rybárik obyčajný (*Alcedo atthis*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*). Medzi obojživelníky vyskytujúce sa v okolí Malého Dunaja patria najmä skokan rapotavý (*Pelophylax ridibundus*) a skokan zelený (*Pelophylax kl. esculenta*), z hmyzu roháč obyčajný (*Lucanus cervus*).

Ryby vyskytujúce sa v toku Malého Dunaja - sumec západný (*Silurus glanis*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz bielooplutvý (*Gobio albipinnatus*), plž severný (*Cobitis taenia*), boleň dravý (*Leuciscus aspius*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), štika severná (*Esox lucius*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec tmavý (*Leuciscus idus*), jalec maloústý (*Leuciscus leuciscus*), ostriež zelenkastý (*Perca fluviatilis*), karas obyčajný (*Carassius carassius*), plotica obyčajná (*Rutilus rutilus*) a mieň obyčajný (*Lota lota*). Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Predmetné územie v súčasnosti predstavuje nezastavanú plochu 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 živočíchov 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.

Katastrálne územie obce Bernolákovo je vďaka nížinnému charakteru a úrodnosti pôdy kultivované a využívané predovšetkým ako orná pôda, ktorá zaberá viac ako polovicu (66,22 %) celkovej rozlohy územia. Vzhľadom na prevahu poľnohospodárskej pôdy nie je územie bohaté na zastúpenie viacerých typov biotopov. Existujúce biotopy, nemajú charakter „pôvodnosti“ a sú ovplyvnené buď ľudskou činnosťou alebo prevahou invázných rastlín.

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. Hodnotenú 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

Malý Dunaj SKUEV0822

Územie bolo do národného zoznamu území európskeho významu doplnené na základe Uznesenia vlády č.495 z 25.10.2017. Územie je súčasťou sústavy NATURA 2000.

Malý Dunaj je nížinná rieka a rameno Dunaja s dĺžkou 128km. Tečie stálym, miernym prúdom. Od hlavného toku Dunaja sa oddeľuje pri Slovnafte v Bratislave v nadmorskej výške 126m. Meandruje nížinnou krajinou. Rieka je atraktívna pre turistické splavovanie a rybárstvo. Malý Dunaj vytvára najrozsiahlejší riečny ostrov v Európe, Žitný ostrov, ktorý je jednou z najväčších zásobární pitnej vody. Okolie Malého Dunaja tvoria poväčšine lúky a polia, ktoré sú však od samotného toku oddelené širokým pásom lužného lesa.

V katastrálnom území Bernolákova je na niektorých parcelách vymedzený stupeň ochrany 2, z dôvodu zaradenia územia do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu.

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 barinató-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 barinatoslatinného 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 pipíška 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.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Priamo dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácných 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 nádvorcia, 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)
- Vodné toky a plochy
- Sídelná zeleň
- Lesné pozemky

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 pociťové 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 krajiny 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 úpäti. 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

- RBc4 – Ostré Rúbanisko
- RBc12 – Ľadová voda
- RBc18 – Šalaperská voda

Biokoridory

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

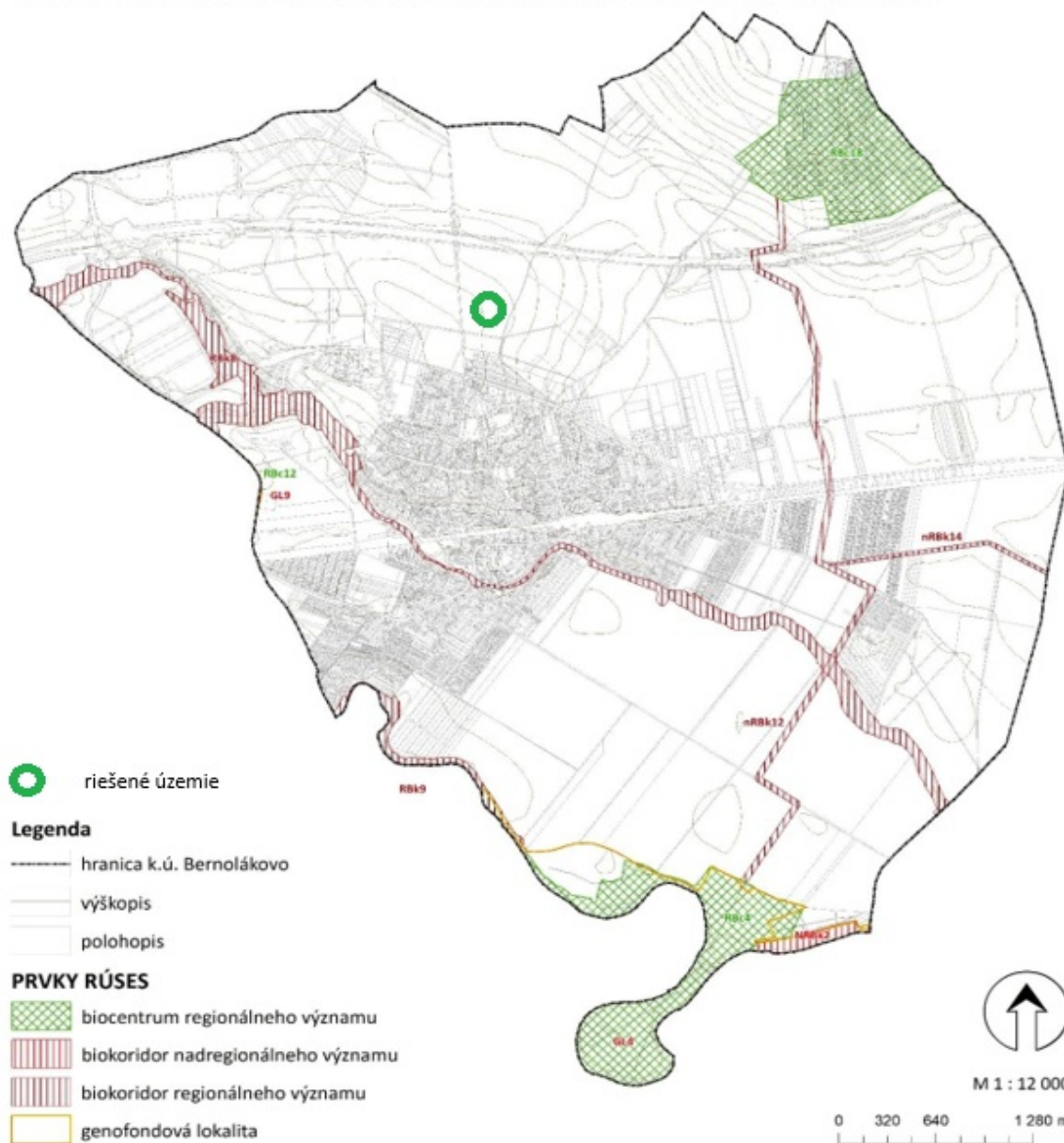
Biokoridory nadregionálneho významu:

- NRBk2 – Malý Dunaj
- NRBk – Dunaj
- RBk8 - Čierna voda
- RBk9 – Malý Dunaj – Biela voda a Sihotské rameno
- RBk12 – Les pri Veľkom Bieli – Malý Dunaj
- RBk14 – Bernolákovo - Tureň

Genofondové lokalita

- GL4 – Malý Dunaj
- GL9 – Ľadová voda

PRVKY REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY



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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania krajiny. Vývoj počtu obyvateľov obce Bernolákovo ich národnostné zloženie, vzdelanie a náboženské vyznanie je uvedený v tabuľkách.

Tabuľka: Vývoj počtu obyvateľov Bernolákovo

Rok	1970	1980	1991	2001	2011	2013	2017	2021
Obyvatel'ov	4758	4921	4477	4627	5385	5960	7255	8801

Tab: Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín (www.sodbtn.sk)

Obec	veková skupina	2021
Bernolákovo	Predproduktívny vek 0-14	1988
	Produktívny vek 15-64	5622
	Poproduktívny vek 65 a viac	1191

(www.sodbtn.sk)

Tabuľka: Vybrané výsledky zo sčítania v roku 2021

Ukazovateľ	Bernolákovo
Obyvateľstvo spolu - počet	8801
muži - počet	4258
ženy - počet	4543
Národnosť v %	
Slovenská	89,1
Maďarská	0,92
Rómska	0,05
Rusínska	0,26
Ukrajinská	0,37
Česká %	0,61
Nemecká	0,1
Poľská	0,07
Ruská	0,08
Ostatné	0,99
Nezistené	7,41
Vierovyznanie v %	
Rímskokatolícka cirkev	43,07
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	4,43
Gréckokatolícke cirkev	1,09
Reformovaná kresťanská cirkev	0,24
Pravoslávna cirkev	0,59
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	0,09
Bez vyznania	37,6
Ostatné	5,29
Nezistené	7,59
Vzdelanie v %	
Bez vzdelania (0-14 rokov)	17,67
Základné	11,69
Stredné odborné učňovské bez maturity	10,95
Úplné stredné s maturitou	23,74
Vyššie odborné vzdelanie	4,6
Vysokoškolské	27,46
Bez školského vzdelania (15+ rokov)	0,11
Nezistené	3,77

(www.sodbtn.sk)

3.2. SÍDLA

Bernolákovo

Prvé archeologické nálezy pochádzajú z obdobia neolitu (novšej doby kamennej), neskoršie osídlenie je dokladované v staršej dobe bronzovej - pohrebisko (objavené roku 1962 - bronzová ihlica, sekera, zlomky bronzového náhrdelníka, fragment čelenky, časti bronzových kruhov a náhrdelník z perál vyrobený z kostí). Viac dôkazov o osídlení pochádza z 8. storočia, z ktorého pochádza slovansko-avarské pohrebisko nájdené na dune zvanej Šakoň. Postupne bolo odkrytých 84 hrobov, medzi ktorými boli hroby kostrové i popolnicové (žiarové). Zvláštnosťou slovansko-avarskej symbiózy sú hroby so zvyškami kostry koňa i jazdca. I keď niektoré boli vykradnuté, archeológovia tu našli zvyšky výzbroje: šable, oštep, strelky šípov, pozlátené ozdoby a v malom množstve keramiky. Po tomto období nie sú jasné dôkazy o tom, že sídliská na území Bernolákova boli trvalé.

Najstaršie písomné pramene spomínajú rok 1209, ktorý sa stáva „prvým rokom“ dnešného Bernolákova. V tomto roku uhorský kráľ Ondrej II. daroval správcovi pivníc Šebešovi (Šebestiánovi – synovi nitrianskeho župana Tomáša) obec i panstvo Svätý Jur (Jengurg) spolu s dedinami: Ceci (Bernolákovo), Joan (Ivanka pri Dunaji), Casteilan (Farná) a Ybrehart (Malinovo). Šebeš sa tým stáva zakladateľom grófskeho rodu grófov z Pezinka a Svätého Jura. Bernolákovo vždy patrilo do panstva Svätý Jur.

V roku 1216 mala obec meno Cheki (čítalo sa Čeki), na vznik názvu obce sú dve teórie. Prvá tvrdí, že názov pochádza od osobného mena. V listine pražského biskupstva sa spomína možnosť odvodenia od staromaďarského slovesa csek, csek-ik – znamená brodiť, brodiť sa. Z tohoto pomenovania vzniklo maďarské Cseklész (neskôr Checlez, Cheklez, Čeklýs, Čeklís). Z ďalších historických materiálov vyplýva, že pred 13. storočím boli na území dnešného Bernolákova dve osady – Čeki a Lužnica. Slovo Lužnica je odvodené od slova log, luh – čo znamená háj, lesík na bažinatej pôde. V 13. storočí oblasť kolonizovali Nemci a ich ponemčený výraz používali obyvatelia od roku 1313 – Luensnicz (neskôr Losnych, Loznicz, Lansitz, Lanschitz, Lansch_ütz). Obe osady neskôr splynuli a názov spojenej obce sa poslovenčil na Čeklís.

Na kopci s názvom Várdomb sú pozostatky čekliskeho hradu, ktorý chránil územie od juhu. Na vrcholci hradného vrchu je v súčasnosti štýlovo postavená (ako stredoveká hradná bašta) vodárenská veža. Čeklísky hrad bol pravdepodobne postavený po tatárskom vpáde (1241) okolo roku 1290.

V roku 1714 boli položené základy kaštieľa. Svojím riešením patrí medzi najskvostnejšie barokové kaštiele. Kaštieľ bol postavený na najkrajšom mieste v Čeklísi – na vršku a rozprestieral sa v rozsiahlom parku, ktorý bol riešený v štýle francúzskych parkov s vysadenými vzácnymi druhmi drevín: krásne exempláre sekvoje obrovskej, pínie, katalpy, platany, borievka kráľovská. Park postupne prechádzal do pôvodných dubových a topoľových lesných porastov. Za kaštieľom bola rozsiahla obora pre vysokú zver. Hlavná brána bola zdobená znakom majiteľov, rodinným erbom Esterházyovcov. V období výstavby kaštieľa bola vybudovaná v zámockom parku baroková kaplnka Svätej Anny (1716), ktorú dal postaviť gróf Esterházy. Zaujímavosťou prednádvorja sa stal mariánsky stĺp od Ľ. Godeho z rokov 1750-1760.

V priebehu 18. storočia sa na Slovensku rozvíjali vznikali manufaktúry, rozvíjala sa banská technika aj hutníctvo. Mária Terézia v Čeklísi v roku 1766 zriadila prvú manufaktúru na výrobu súkna a rôznych druhov bavlnených látok – kartúnku. Bola vybudovaná na pravom

brehu Čiernej vody, neďaleko kaplnky Svätej Anny. Manufaktúra v Čeklísi bola po šaštínskej manufaktúre druhou najvýznamnejšou na Slovensku.

V rokoch 1787-1791 na fare pôsobil krátko mladý katolícky kňaz Anton Bernolák. 10.októbra 1938 Viedenskou arbitrážou Čeklís pripadol Maďarsku. 14.marca 1939 bol Čeklís znovu pripojený k Slovensku. V roku 1947 bola obec premenovaná na Bernolákovo.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

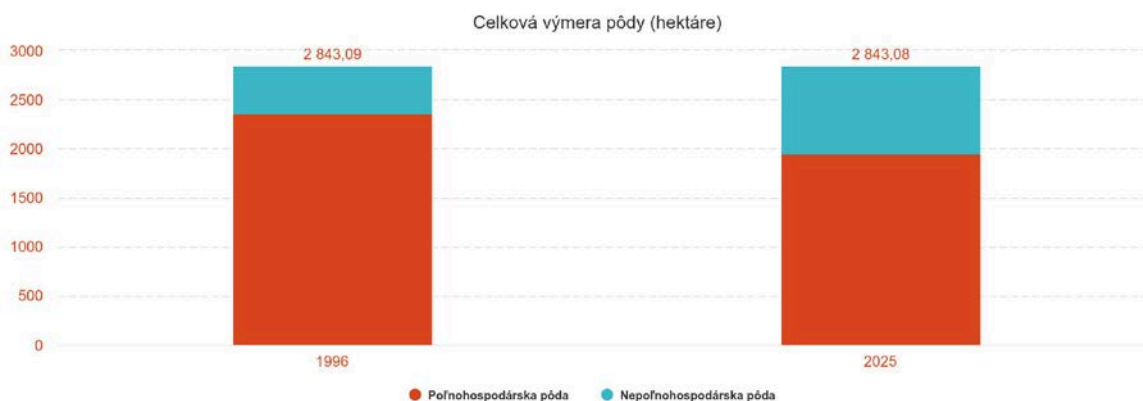
Priemysel a poľnohospodárstvo

Na území okresu Senec prevažujú malé a stredné podniky a živnostníci. Zastúpené sú takmer všetky odvetvia: veľkoobchod, maloobchod, opravy vozidiel a spotrebného tovaru, nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti. Z hľadiska sektorovej štruktúry je v obci 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.

V hospodárskej štruktúre a ekonomike Bernolákova prevažujú poľnohospodárstvo, malé a stredné podniky s priemyselnou výrobou a skupina živnostníkov. V štruktúre činností sú zastúpené takmer všetky odvetvia: veľkoobchod, maloobchod, opravy vozidiel a spotrebného tovaru, nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti. Priemyselná výroba v obciach je väčšinou slabá, toto odvetvie zastupujú predovšetkým samostatne zárobkovo činné osoby so svojimi domácimi aktivitami,

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 v katastri Bernolákovo





Lesné hospodárstvo

Priamo v dotknutom území sa hospodárske lesy nenachádzajú.

Lesy sa vyskytujú len na 4,02 % plochy katastrálneho územia. Jedná sa o listnaté lesy. Porasty sú vedené ako hrabové lužné jaseniny (tvrdý luh). Vyskytujú sa pri vodných tokoch Malého Dunaja, Čiernej, Bielej a Ľadovej vode, malý lesný porast je pri Kompostárni. Vekovo sa tu vyskytujú lesné porasty od 8 do 143 rokov. Najstaršie lesné porasty sa vyskytujú pri toku Čiernej vody pri ceste č. I/61. Prevažná väčšina lesov na území katastra sú hospodárskymi lesmi s vodohospodársko- produkčnou funkciou. Na západnej hranici územia v oblasti Ľadovej vody pri Seneckej ceste je lesný porast kategorizovaný ako ochranný les.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Dopravne je obec Bernolákovo naviazaná na Bratislavu prostredníctvom cesty I. triedy č. I/61 a železničnej trate Bratislava-Štúrovo. Katastrálnym územím obce prechádza aj diaľnica D1 Bratislava – Trnava – Žilina. Cesta I. triedy č. I/61 (Bratislava - Senec) – vedie po severnom okraji obce a zabezpečuje spojenie s Bratislavou a okresným mestom Senec.

Železničná doprava

Stredom územia obce prechádza železničná trať Bratislava - Nové Zámky – Štúrovo – Budapešť. Trať je elektrifikovaná, dvojkoľajná, v obci je na trati stanica pre osobnú a nákladnú dopravu.

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 vidieckej obce (vodovod, plyn, kanalizácia, elektrická energia, telekomunikácie). Obec má vybudovaný vlastný systém nakladania s odpadmi a kompostáreň.

Kanalizácia	
typ kanalizácie	Podiel (%)
septik, žumpa	18,5
prípojka na kanalizačnú sieť	77,51
domáca čistička odpadových vôd	1,57
bez kanalizácie	1,01
nezistený	1,41
Vodovod	
typ vodovodu	Podiel (%)
v dome – z verejnej siete	81,98
v dome - vlastná	6,38
mimo domu – z verejnej siete	9,76
mimo domu - vlastná	0
bez prípojky	0,32
nezistený	1,49
Plynofikácia	
áno	86,84
nie	11,75
nezistený	1,41

sodbtn.sk

3.6. SLUŽBY

V obci Bernolákovo je vybudovaná základná občianska vybavenosť ako zdravotné zariadenia (ordinácia všeobecného lekára, zubný lekár), materská škola, základná škola.

Zo služieb je treba spomenúť lekáreň, poštu, predajne potravín, niekoľko reštauračných zariadení.

Služby, ktoré nie sú dostupné priamo v obci sú pre obyvateľstvo dostupné v okresnom meste Senec, ktoré je vzdialené cca 12 km, prípadne v hlavnom meste SR Bratislave, ktoré je od dotknutého územia vzdialené cca 11 km.

Rekreácia a cestovný ruch

Územie Bernolákova disponuje vhodnými podmienkami pre rozvoj prímestskej rekreácie a regionálneho cestovného ruchu. V lokalite sa nachádza prírodná golfový areál, kaštieľ Bernolákovo, zrúcaniny hradu Čeklíz.

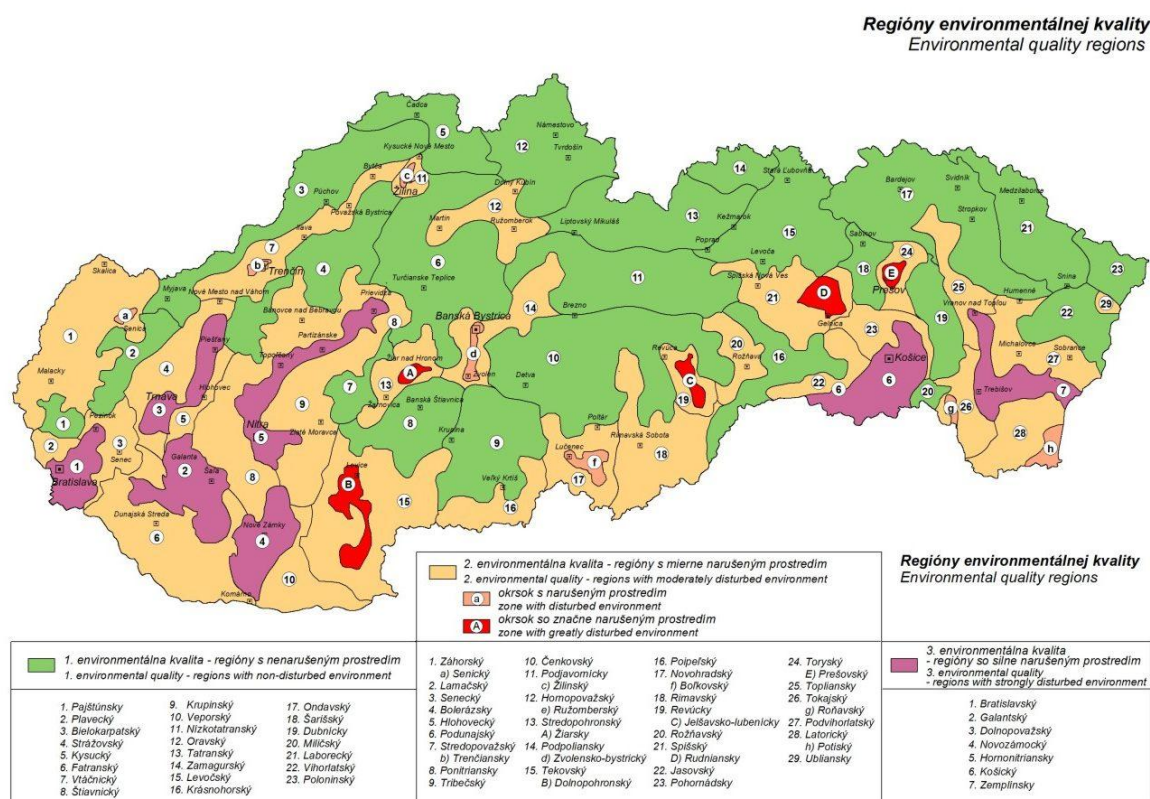
3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAHKY A POZORUHODNOSTI

Priamo v dotknutom území sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nevyskytujú. V obci Bernolákovo a jeho okolí sa nachádzajú nasledovné pamiatky:

- Čeklísky hrad - ruiny hradu postaveného v cca 13. storočí
- Kaštieľ – baroková stavba, dal ho postaviť gróf Esterházy
- Kaplnka s. Anny – v parku kaštieľa
- Kostol sv. Štefana Kráľa Kráľa – gotická stavba zo 14. storočia
- Várdomb - historická vodáreň z čias prvej republiky

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 ohrozený.



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. Senecký 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

Tabuľka: poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Bratislavského kraja podľa množstva emisií za rok 2019

Tuhé znečisťujúce látky				SO ₂		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie[t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie[t]
1	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	46,62	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	2055,93
2	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	33,40	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	737,92
3	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	25,05	Duslo, a.s.	Bratislava III	175,50
4	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	21,68	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	39,89
5	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	6,60	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava II	12,94
6	ALAS SLOVAKIA, s.r.o.	Malacky	6,01	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	8,16
7	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	5,02	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	6,10
8	TERMMING, a.s.	Bratislava II	4,50	Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	Bratislava II	5,59
9	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Malacky	4,09	BPS Senec, s. r. o.	Senec	4,91
10	Obec Rohožník	Malacky	3,98	BIONERGY, a. s.	Bratislava II	2,42
NO _x				CO		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	1432,68	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	1321,62
2	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	1079,42	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	452,85
3	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	982,36	TERMMING, a.s.	Malacky	130,70
4	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	120,26	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	39,32
5	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	98,47	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	32,02
6	Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	Bratislava II	89,34	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	30,73
7	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	79,53	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	29,52
8	TERMMING, a.s.	Bratislava II	51,95	Obec Rohožník	Malacky	28,28
9	Bratislavská teplárenská, BA IV	48,81	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Malacky	25,02	

	a.s.					
10	NAFTA a.s.	Malacky	33,98	PPC Energy, a.s.	Bratislava	20,54

zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2017, SHMU (2019)

V rámci katastrálneho územia obce Bernolákovo nie sú situované významné zdroje látok znečisťujúcich ovzdušie. Dotknuté územie ani jeho okolie nepatrí k oblastiam, ktoré by boli významne zaťažené v dôsledku zníženej kvality ovzdušia.

Na znečisťovaní ovzdušia v dotknutom území a v jeho okolí sa podieľajú najmä emisie z dopravy, zimný posyp ciest, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovania, energetiky a poľnohospodárstva, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia.

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 obce Bernolákovo 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. 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.

Kvalita vody v širšom okolí hodnoteného územia je sledovaná na vodnom toku Dunaj. V čiastkovom povodí Dunaja bola v roku 2012 sledovaná kvalita povrchovej vody v 17 monitorovaných miestach. Požiadavkám na kvalitu vody podľa prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, vyhovovali všeobecné ukazovatele v miestach odberu Dunaj – Bratislava (rkm 1869,0 ľavý breh, stred a pravý breh).

Na znečistení toku Dunaja sa podieľajú bodové zdroje znečistenia, priemyselné a komunálne odpadové vody, z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava, veľká vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest. V oblasti Bratislavy sú to predovšetkým komunálne odpadové vody z ČOV, z priemyselných zdrojov odpadové vody zo Slovnaftu a Istrochemu Bratislava. Dunaj je navyše ovplyvňovaný aj znečistením, ktorým sú zaťažené jeho prítoky, v hornom úseku prítok Morava a v dolnom úseku prítoky Váh, Hron a Ipel'.

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.

V rámci Plošného prieskumu kontaminácie pôd (PPKP) na Slovensku sú sledované obsahy kontaminujúcich látok v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach. V rámci PPKP 2005 sa na obsah ťažkých kovov (olovo, kadmium, chróm, nikel, ortuť, arzén) analyzovali v okrese Senec pôdy na 33 honoch, na výmere 1634 ha. Nadlimitné hodnoty ťažkých kovov neboli zistené. Podľa geochemického mapovania pôd SR (Čurlík, Šefčík 1999) patria pôdy v širšom riešenom území medzi nekontaminované až mierne kontaminované, s obsahom škodlivín na úrovni referenčných hodnôt (nikel, kadmium, meď, zinok a i.). Potenciálnymi zdrojmi znečistenia pôdy sú najmä poľnohospodárska činnosť v minulosti (rezíduá priemyselných hnojív, skládok poľnohospodárskych odpadov) a imisie ťažkých kovov. Na území okresu Senec sa nenachádzajú extrémne kyslé pôdy a len 0,9 % pôd so silne alkalickou pôdnou reakciou. Najvyššie zastúpenie majú pôdy alkalické (64,8 %).

Potenciálna kontaminácia pôdy agrochemikáliami hrozí predovšetkým na celej ploche ornej pôdy. Tento stresový faktor prichádza do úvahy aj na plochách viníc, ovocných sádov, úzkopásových poličok ornej pôdy, v pridomových záhradách a rekreačných záhradkách, a na území krajiny vzácnych mozaikových štruktúr so striedaním maloblokovej ornej pôdy s TTP, vinicami, NDV a ovocnými stromami.

V katastri obce Bernolákovo sú zastúpené pôdy vysokou a veľmi vysokou schopnosťou inaktivovať anorganické kontaminanty, kde je potenciálne nízke riziko kontaminácie ostatných zložiek ŽP.

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 Bernolákovo:

- Register C - SC (001) / Bernolákovo – Pieskovisko – skládka s OP, SK/EZ/SC/1508 - rekultivovaná skládka prevádzkovaná do r. 2000, monitoruje sa nepravidelne
- Register C - SC (002) / Bernolákovo – východ – ČS PHM smer Senec, SK/EZ/SC/1509 – sanácia realizovaná v rokoch 1992-1993, 2003, monitoruje sa najmenej 1 x ročne.

V posudzovanom území ani v jeho blízkom okolí nie je evidovaná žiadna environmentálna záťaž.

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/odlistenie. 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 vplyvania 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.

V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.

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. Druhú 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 Bernolákovo. 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

Objekt logistického parku bude napojený na rozšírenie verejného vodovodu TvLT DN150. Plánované rozšírenie sa napojí na verejný vodovod TvLT DN200 v správe BVS a. s.

Požiarne voda bude zabezpečená: z nádrže SHZ s objemom 734 m³, cez vonkajšie hydranty DN150 s výkonom 25 l/s.

V reáli sú navrhnuté sú samostatné rozvody pre:

- pitnú vodu
- požiarne vodu
- dažďové vodu

Areálový vodovod je bude napájať na plánované rozšírenie verejného vodovodu TvLT DN150 (predmet samostatnej PD). Vodovodná prípojka bude napojená pomocou T-kus, alt. navrtávacím pásom a bude ukončená vo vodomernej šachte s fakturačným vodomermom s diaľkovým odpočtom.

Vodomerná šachta bude riešená ako prefabrikovaná ŽB nádrž o rozmere 5,0x2,4x1,8 m s poklopom 600x900 mm. Za vodomernou šachtou bude vedený areálový rozvod, hlavná vetva DN100 s vedľajšími vetvami DN80 pre napojenie jednotlivých objektov. Vodovodná prípojka

aj areálové rozvody budú z materiálu HDPE100 SDR17. V jednotlivých uzloch budú osadené uzávery so zemnou súpravou.

Meranie jednotlivých objektov je uvažované cez podružné vodomery v objektoch. Z areálového vodovodu bude napájaná nádrž SHZ.

Potreba pitnej vody

ZMENA 1										
Spotrebiteľ	Počet n	špecifická potreba vody q			Q _p	Q ₂₄	Q _{hmaxp}			
	n	na pitie q _p	pre kuchyňu q _k	na umývanie q _{um}	l/d	l/d	priemysel			
		l/osoba.deň					l/s			
						kd	kd	kh	h	d
						1.6	1.6	2.3	8	365
Hala 1 - Administratíva	139	5	0	55	8 340	13 344	1,151			
Hala 1 - Sklad	155	5	0	75	12 400	19 840	1,714			
Hala 2 - Administratíva	183	5	0	55	10 980	17 568	1,515			
Hala 2 - Sklad	75	5	0	75	6 000	9 600	0,829			
Spolu	552				37 720	60 352	5,208			

ZMENA 2										
Spotrebiteľ	Počet n	špecifická potreba vody q			Q _p	Q ₂₄	Q _{hmaxp}			
	n	na pitie q _p	pre kuchyňu q _k	na umývanie q _{um}	l/d	l/d	priemysel			
		l/osoba.deň					l/s			
						kd	kd	kh	h	d
						1.6	1.6	2.3	8	365
Hala 1 - Administratíva	72	5	0	55	4 320	6 912	0,596			
Hala 1 - Sklad	160	5	0	75	12 800	20 480	1,769			
Hala 2 - Administratíva	144	5	0	55	8 640	13 824	1,192			
Hala 2 - Sklad	80	5	0	75	6 400	10 240	0,884			
Spolu	456				32 160	51 456	4,441			

Priemerná potreba vody

$$Q_p = n \cdot q \text{ (l/d)}$$

$$Q_p = n \cdot q$$

Maximálna denná potreba vody

$$Q_{24} = Q_p \cdot k_d \text{ (l/d)}$$

Q_p – priemerná denná potreba vody (l/d)

K_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti (pre obyvateľov nad 1 tis. do 5 tis. : k_d = 1,6)

Maximálna hodinová potreba vody

$$Q_{hmax} = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h \text{ (l/h)}$$

Q_p – priemerná denná potreba vody (l/d)

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti k_d = 1,6

k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (pre sídliská a bytové domy k_h = 2,3)

Ročná potreba vody

$$Q_r = d \cdot Q_p \text{ (l/rok)}$$

Q_p – priemerná denná potreba vody (l/d)
 d – počet pracovných dní v roku ($d = 365$ dní)

Najväčší prietok splaškových vôd

$$Q_{shmax} = Q_{24} \cdot k_{hmax} \text{ (l/h)}$$

Q_{24} – maximálna hodinová potreba vody (l/s)

k_{hmax} – súčiniteľ maximálnej hodinovej nerovnomernosti (na základe požiadavky BVS $k_{hmax} = 3,0$)

Potreba požiarnej vody

Areálový požiarly vodovod pre vonkajšie hasenie bude napojený zo strojovne SHZ nádrže a bude riešený ako zokruhovaný systém z potrubia HDPE DN150 (d180). Na vodovode budú osadené nadzemné požiarne hydranty DN150, ich poloha vychádza z návrhu PBS. Zo strojovne SHZ budú vedené potrubia DN350 (d355) do ventilových staníc, kde budú z rozdeľovača napojené vnútorné požiarne hydranty jednotlivých objektov.

Voda na hasenie požiarov bude zabezpečovaná z SHZ nádrže pre:

- Potreba vnútornej požiarnej vody – hadicové navijáky – súčasný odber $3 \times 1,5$ l/s,
- Nádrž SHZ 734 m³ dopĺňaná do 36 h – 5,66 l/s,
- Nadzemné vonkajšie hydranty DN150 na 25 l/s s tlakom 0,25 MPa

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

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

Počas prevádzky

Logistický park bude určený na skladovanie a ľahkú výrobu. Obsluha areálu bude vykonávaná nákladnými zásobovacími vozidlami. 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

Stavenisko a následne logistický areál bude napojený na elektrickú energiu cez novú spíniaciu stanicu SS1. Spotreba elektrickej energie pri výstavbe navrhovanej činnosti vzniká najmä pri prevádzke stavebných strojov a zariadení a objektov zariadenia staveniska.

V súčasnosti Spotrebu elektrickej energie počas výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Logistický areál bude napojený na elektrickú energiu cez novú spíniaciu stanicu SS1 a z nej následne vedúce VN prípojky pre obe haly (do TS01 a TS02).

Z trafostaníc budú napojené:

- obe skladovo-výrobné haly,
- strojovňa SHZ,
- vonkajšie osvetlenie,
- vrátnica.

Rozvody sú riešené ako zemné káblové prípojky.

Súčasťou areálu budú:

- vnútroareálové NN rozvody,
- vonkajšie osvetlenie,
- telekomunikačné siete.

Súpis príkonov a spotrieb el. energie v skladových halách:

Logistický park Dolný Háj					
názov	popis	kat.	Pi	koef.súd.	Ps
HALA 1	-				
+RMS1	Rozvádzač haly	ELI	300,00	0,8	240,00
+RMS2	Rozvádzač haly	ELI	300,00	0,8	240,00
+PČS	Prečerpávacie stanice	ELI	35,00	0,8	28,00
VO/FO	Areálové / Fasádne osvetlenie	ELI	15,00	0,8	12,00
+SHZ	Strojovňa SHZ	ELI	200,00	0,8	160,00
Prístrešok	Prístrešok	ELI	22,00	0,8	17,60
Nabíjačky vonku	Nabíjačky 6ks po 11W	ELI	66,00	0,8	52,80
Súdobosť medzi odbermi					0,70
		Pi =	850		
		Ps =			525,3
		cos FI =			0,90
		Ivyp =			845,86
		Ir =			850,00
		In =			1 000,00
-	-				36kA
HALA 2	-				
+RMS1	Rozvádzač haly	ELI	300,00	0,8	240,00
+RMS2	Rozvádzač haly	ELI	300,00	0,8	240,00
+RMS3	Rozvádzač haly	ELI	300,00	0,8	240,00
+RMS4	Rozvádzač haly	ELI	300,00	0,8	240,00
+PČS	Prečerpávacie stanice	ELI	20,00	0,8	16,00
Prístrešok	Prístrešok	ELI	22,00	0,8	17,60
VO/FO	Areálové / Fasádne osvetlenie	ELI	15,00	0,8	12,00
Nabíjačky vonku	Nabíjačky 6ks po 11W	ELI	66,00	0,8	52,80
Súdobosť medzi odbermi					0,70
		Pi =	1323		
		Ps =			740,9
		cos FI =			0,90
		Ivyp =			1 193,04
		Ir =			1 200,00
		In =			1 600,00
					36kA

Napojenie na elektrickú energiu bude vybudovaním VN káblových prípojok zaslučkováním areálového VN rozvodu káblom 3x22-AXEKVCEY 1x240 mm² uloženým v chráničke FXKVR. Súčasťou budú VN káblové trasy, uzemnenie a súvisiace elektroenergetické zariadenia. Káble budú uložené v zemi v súlade s STN. Na trasách budú realizované potrebné ochranné opatrenia a križovania s inžinierskymi sieťami. Prípojky zabezpečia napájanie jednotlivých trafostaníc.

- Dĺžka trasy pre TS01 355m.
- Dĺžka trasy pre TS01 191m.

Nová kiosková spínacia stanica s meraním na VN strane. Vybudovanie nového odberného miesta ZSDIS s novou požadovanou hodnotou MRK:1500kW. Spínacia stanica bude slúžiť na zásobovanie areálu elektrickou energiou.

SO 305 Trafostanica TS1 - súčasťou bude transformátor 630kVA, rozvádzače a uzemňovacia sústava. Trafostanica zabezpečí transformáciu elektrickej energie pre potreby areálu. Objekt bude vybavený ochranou pred prepätím a účinkami skratu. Napojenie bude realizované z objektu VN prípojky - SO 301 – VN prípojky pre TS01, TS02.

SO 306 Trafostanica TS2 - súčasťou bude transformátor 1250kVA, rozvádzače a uzemňovacia sústava. Trafostanica zabezpečí transformáciu elektrickej energie pre potreby areálu. Objekt bude vybavený ochranou pred prepätím a účinkami skratu. Napojenie bude realizované z objektu VN prípojky - SO 301 – VN prípojky pre TS01, TS02.

Prípravu pre napojenie nabíjaciach staníc pre elektromobily, prečerpávacích staníc. Napojenie bude prevedené z hlavného rozvádzača novovybudovanej haly 1,2 káblom CYKY-J 5x10/16 uloženým v chráničke FXKVR. Káble budú uložené v zemi v káblových trasách podľa projektovej dokumentácie. Súčasťou budú ochranné opatrenia, uzemnenie a označenie trás. Rozvody budú koordinované s ostatnými inžinierskymi sieťami.

Vonkajšie osvetlenie komunikácií a spevnených plôch areálu. Súčasťou budú stožiare, svietidlá, káblové rozvody a ovládanie osvetlenia. Káblové vedenia budú uložené v zemi v chráničkách FXKVR. Osvetlenie bude navrhnuté podľa požiadaviek príslušných svetelnotechnických noriem v zmysle STN EN 13 201-1, STN EN 13 201-2. 24. Súčasťou bude uzemnenie a prepäťová ochrana zariadení. V rámci objektu sa navrhuje vybudovať nové areálové osvetlenie 32ks a vonkajšie fasádne osvetlenie 60ks.

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Plyn

Areál bude napojený na nový predĺžený verejný STL plynovod rozšírený z obce Bernolákovo. Z distribučného plynovodu budú vybudované 2 prípojky D90 PN100kPa pre logistický park, ukončené hlavnými uzávermi plynu.

Každá hala bude mať:

- vlastnú plynovú prípojku,
- samostatné meranie plynu,
- hlavný uzáver plynu.

Plyn sa využíva hlavne na:

- vykurovanie skladových priestorov,
- vykurovanie administratívy,
- ohrev TUV.

Celková maximálna ročná spotreba plynu:
približne **165 634 m³/rok**.

Plynová prípojka na napojená na Predĺženie verejného plynovodu (súčasť samostatnej projektovej dokumentácie).

K logistickému parku bude vybudovaný nový distribučný STL plynovod D160 PN100kPa z obce Bernolákovo.

Z distribučného plynovodu budú vybudované 2 prípojky D90 PN100kPa pre logistický park, ukončené hlavnými uzávermi plynu. Distribučný STL plynovod a prípojky nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Na konci každej prípojky D90 PN100kPa bude vybudovaná skrinka s obchodným meraním plynu. Skrinky budú osadené na hranici pozemkov tak, aby boli prístupné z verejného priestranstva. Skrinky s obchodným meraním plynu pre logistický park Dolný Háj budú umiestnené na parcelách:

Skrinka pre halu 1 na parcele č. 5331 k.ú. Bernolákovo.

Skrinka pre halu 2 na parcele č. 5331 k.ú. Bernolákovo.

Z každej skrinky bude vybudovaný STL plynovod D90 PN100kPa. Projektované plynovody D90 PN100kPa povedú ku jednotlivým odberným miestam, kde budú ukončené hlavným uzáverom plynu v miestnostiach/skrinkách pre meranie a reguláciu. Potrubia budú vedené po parcele č. 5331 k.ú. Bernolákovo.

STL plynovod pre halu 1:

Prevádzkový tlak

Max :	: 100 kPa
Min :	: 50 kPa
Médium	: zemný plyn
Výhrevnosť zemného plynu	: 34,5 MJ/m ³
Max. výkon	: 220 Nm ³ /hod.
Priemerný výkon	: 132 Nm ³ /hod.
Vstupná dimenzia	: D 90
Dĺžka potrubia	: 64 m

STL plynovod pre halu 2:

Prevádzkový tlak

Max :	: 100 kPa
Min :	: 50 kPa
Médium	: zemný plyn

Výhrevnosť zemného plynu	: 34,5 MJ/m ³
Max. výkon	: 220 Nm ³ /hod.
Priemerný výkon	: 132 Nm ³ /hod.
Vstupná dimenzia	: D 90
Dĺžka potrubia	: 140 m

Vykurovanie

Vykurovanie areálu je riešené kombinovane podľa typu prevádzky. Skladové priestory budú vykurované pomocou plynových tmavých infražiarčiv umiestnených pod stropom hál, pričom administratívne vstavky budú vykurované samostatnými plynovými kondenzačnými kotlami Buderus. Súčasťou systému je aj ohrev teplej úžitkovej vody cez zásobníkové ohrievače. Sociálne zariadenia budú doplnkovo vykurované elektrickými podlahovými rohožami.

Ročná potreba tepla pre vykurovanie (teplovodné - radiátorové, sálavé - žiarčivé) je vypočítaná z hodinovej potreby tepla podľa metodiky s využitím „dennostupňovej“ metódy:

Počet dennostupňov predstavuje

$$D = (t_{is} - t_{es}) \times n = (20 - 3,7) \times 210 = 3400 \text{ K.deň}$$

- kde t_{is} je stredná vnútorná teplota vo vykurovacom období [°C], t_{es} je stredná vonkajšia teplota vo vykurovacom období [°C] a n je počet vykurovacích dní [-],

Ročná potreba tepla UK:

Hala 1:

$$Q_{UK,r} = 24 \times E \times (Q_{UK}) \times D / (t_{is} - t_e) = 24 \times 0,75 \times (0,645) \times 3400 / (20 - (-11)) = 1273 \text{ MWh}$$

Administratívne časti SO 101.5 – SO 101.8:

$$Q_{UK,r} = 24 \times E \times (Q_{UK}) \times D / (t_{is} - t_e) = 24 \times 0,75 \times (0,061) \times 3400 / (20 - (-11)) = 120,4 \text{ MWh}$$

- kde E je súčiniteľ nesúčasnosti strát infiltráciou a prestupom [-], Q_{UK} je potreba tepla na vykurovanie [MW] a t_e je vonkajšia výpočtová teplota vo vykurovacom období [°C]

Ročná potreba tepla TUV pre vstavky predstavuje:

je vypočítaná z mernej dennej spotreby tepla

$$Q_{TUV,R} = Q_{TUV} \times d \times h = 0,060 \times 250 \times 5 = 75 \text{ MWh}$$

kde Q_{TUV} je potreba tepla na ohrev TUV vstavkov (15kW x 4) [MW], d je počet pracovných dní v roku, h je počet hodín za deň

Celková bilancia potrieb tepla je nasledovná :

potreba tepla ročná pre vykurovanie	1393 MWh
potreba tepla ročná pre TUV	75 MWh
Celková spotreba tepla ročná - Q_{ROK}	1 468 MWh = 5 285 GJ

ROČNÁ SPOTREBA PLYNU

Ročná spotreba plynu pre vykurovanie bola vypočítaná z vyššie vypočítaných potrieb tepla a predstavuje:

$$P_{UK} = \frac{Q_{UK}^{ROK} \times 3600}{P_Z \times \eta} = \frac{1393 \times 3600}{33,5 \times 0,95} = 157\,574 \text{ Nm}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

- kde Q_{ROKUK} , je ročná potreba tepla [MWh], PZ je stredná výhrevnosť zemného plynu naftového [MJ.m-3] a h je celková účinnosť vykurovacieho zariadenia [-] (pričom boli uvažované nasledovné účinnosti žiaričov - 91% a kotlov – 106%, rozvody 97% a obsluha 100%)

Ročná spotreba plynu pre prípravu TÚV bola vypočítaná z vyššie vypočítaných potrieb tepla a predstavuje:

$$P_{TUV} = \frac{Q_{ROKTUV} \times 3600}{P_Z \times h} = \frac{75 \times 3600}{33,5 \times 1} = 8\,060 \text{ Nm}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

- kde Q_{ROKTUV} je ročná potreba tepla [MWh], PZ je stredná výhrevnosť zemného plynu naftového [MJ.m-3] a h je celková účinnosť prípravy TÚV [-] (pričom boli uvažované nasledovné účinnosti 106%, rozvody 100%, ohrievač 95% a obsluha 100%)

Maximálne spotreby plynu za rok, vypočítané z potrieb tepla, predstavujú na vykurovanie 157 574 m³.rok-1, a na ohrev TÚV 8 060 m³.rok-1.

Spotreba plynu celkom cca 165 634 m³.rok-1.

Spočítané spotreby paliva sú maximálne, budú závisieť od spôsobu prevádzkovania, využívania technických zariadení.

Zariadenie č. UK 1 – SKLADOVÉ ČASTI

Ako zdroj tepla pre zabezpečenie potrieb vykurovania skladovej časti je uvažovaných 21 ks tmavých plynových žiaričov s pretlakovými horákmi. Plynové žiariče budú zavesené v horizontálnej polohe na nosnú časť stropnej konštrukcie, spodná hrana žiariča vo výške +11,500m nad podlahou halovej časti. Prevádzka plynových žiaričov bude nezávislá na vnútornom vzduchu. Prívod vzduchu a odvod spalín pre jednotlivé plynové žiariče bude zabezpečený koncentrickými dymovodmi 110/150mm, ktoré budú vedené od plynových žiaričov nad strechu haly. Ukončenie koncentrických dymovodov bude minimálne 0,6m nad atikou strechy vo výške +15,600. Regulácia výkonu plynových žiaričov bude zónová pomocou regulátorov dodávaných k plynovým žiaričom ako príslušenstvo.

TECHNICKÉ PARAMETRE PLYNOVÝCH ŽIARIČOV :

typ:	TMAVÝ PLYNOVÝ INFRAŽIARIČ ADRIAN-RA AA350
počet plynových žiaričov:	21ks
menovitý tepelný príkon:	35,3 kW
menovitý tepelný výkon:	37,5 kW
maximálna hodinová spotreba zemného plynu:	3,9 m ³ /h
vstupný tlak zemného plynu:	(1,8 ÷ 3,8) kPa
elektrický príkon /pripojovacie elektrické napätie:	135 W / 1x 230V, 50 Hz
hmotnosť plynového žiariča	100 kg

V hale SO 101 je inštalovaných spolu 21 tmavých plynových infražiaričov.

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

Zariadenie č. UK 2 – ADMINISTRATÍVA

Navrhované stavebné objekty SO 101.5 až SO 101.8 Administratíva sú približne rovnaké. Každý objekt bude zásobovaný teplom samostatným plynovým závesným kondenzačným kotlom. Návrh technického riešenia vykurovania je rovnaký pre každý administratívny vstavok.

Zdroj tepla

Ako zdroj tepla pre účely vykurovania a prípravy TUV pre administratívne časti je pre každú časť inštalovaný plynový nástenný kondenzačný kotol BUDERUS Logamax plus GB192-25i, s menovitým tepelným výkonom pri teplote systému 70/50°C v rozsahu 2,9 až 25,0 kW, max 25 kW, ktorý je osadený v technických miestnostiach na 1.NP podľa výkresovej dokumentácie. Spaľovanie paliva v navrhovaných plynových kotloch je atmosférické, prostredníctvom modulačného plynového horáka. Kotle sú vybavené manometrom, sledovaním tlaku vody v systéme ÚK, teplomerom spalín, odvzdušňovacím ventilom a vzduchovým ventilátorom. Ovládanie a regulácia jednotlivých vykurovacích systémov administratívnych vstavkov uvažovaná regulačnými prístrojmi, ktoré budú umiestnené v jednotlivých referenčných miestnostiach.

Nakoľko sa jedná o uzavretý plynový spotrebič typu C, v zmysle TPP 704 01 sa nekladú osobitné požiadavky na objem miestnosti. Pri umiestňovaní plynového kotla je potrebné rešpektovať STN 90 0300, požiadavky na požiarnu bezpečnosť v miestne odvodu spalín a na ochranu pred ich vniknutím do miestnosti podľa príslušných predpisov.

Vykurovanie miestností na jednotlivých podlažiach je zabezpečené pomocou vykurovacích telies JAGA LINEA PLUS. Systém vykurovania bude napojený na hlavný rozvod potrubia napojeného na kondenzačný plynový kotol umiestnený v technickej miestnosti (1.NP). Kotol zabezpečuje vykurovanie a ohrev TUV. Teplotný spád 70/50°C.

Priestory sociálneho zariadenia (sprchy, WC..) budú vykurované elektrickými podlahovými rohožami.

Technické parametre kotla (4ks):

- typ kotla podľa TPP: uzatvorený, zhotovenie C33
- menovitý tepelný výkon kotla pri teplotnom spáde 80/60°C: 5,1 ÷ 23,8 kW
- menovitý tepelný príkon kotla: 24,5 kW
- maximálny prevádzkový pretlak: 300 kPa
- účinnosť kotla udaná výrobcom pri teplotnom spáde 75/60°C: 96,5 %
- maximálna hodinová spotreba zemného plynu: 3,00 m³/h
- pripojovací pretlak plynu: 2,0 kPa
- množstvo spalín: 15,3 g/s
- teplota spalín 80/60°C, plné / čiastočné zaťaženie: 69/58 °C
- obsah CO₂ v spalínach (plné zaťaženie): 9,5 %
- množstvo kondenzátu pri teplotnom spáde 40/30°C: 2,5 l/h
- pripojovacie el. napätie: 1x230V, 50 Hz
- elektrický príkon: 37 W

Technické parametre ELI fólií a rohoží:

Elektrická vykurovacia rohož a kovový montážny pás sa inštaluje pred mokrým procesom. Je vhodná pre použitie do poteru alebo do vrstvy flexibilného lepidla pod dlažbu. Tvorí ju vykurovací okruh – vodič prichytený k nosnej sieťke. Vykurovací vodič je ukončený prírodným vodičom, tzv. studeným koncom, ktorého dĺžku je možné upraviť podľa potreby. Vodič nie je možné skracovať ani nadpájať, rohože sa vyrábajú v rôznych dĺžkach pre potrebné plochy pokrytia.

- šírka : 50cm
- hrúbka celková : 3,5 mm
- max. výkon : 150W/m² / 100W/m²
- teplotný rozsah : 0 - 42°C
- napájanie : 230V, 50 Hz
- Účinnosť : 98 %

Popis vykurovacej rohože DEVflex:

DEViflex™ je prémiový rad vysoko odolných odporových vykurovacích káblov určených pre široké spektrum aplikácií v interiéri aj exteriéri. Na rozdiel od tenkých rohoží DEVImat ide o robustný kábel s vyššou mechanickou odolnosťou.

Technické parametre :

- priemer : 6,9 mm
- max. výkon : 18 W/m
- teplotný rozsah : 0 - 42°C
- napájanie : 230V, 50 Hz
- Účinnosť : 98 %

Ohrev teplej vody pre administratívnu časť (vstavok)

Ohrev teplej vody bude zabezpečený pomocou zásobníkového ohrievača BUDERUS Logalux SU 300/5 o objeme 300 l, ktorý bude umiestnený v technickej miestnosti a bude dopojený samostatnou vetvou priamo na kotol. Každý vstavok bude mať svoj zásobník TUV.

Vzduchotechnika

Vzduchotechnika je navrhnutá samostatne pre administratívne priestory, sociálne zázemie a skladové časti. Priestory s možnosťou prirodzeného vetrania budú vetrané prostredníctvom otvárateľných okien, zatiaľ čo priestory bez možnosti prirodzeného vetrania budú vybavené núteným vetraním s rekuperáciou tepla. Chladenie kancelárskych priestorov bude riešené systémom VRV s vnútornými kazetovými jednotkami. Skladové priestory budú samostatne odvetrávané pomocou stropných ventilátorov.

Vetrание a chladenie je rozdelené na skupiny podľa jednotlivých zariadení:

Hala 1:

Vstavok: vstavok 01, vstavok 04

Zariadenie 1 – Rekuperačné vetranie 1.NP

Zariadenie 2 – Rekuperačné vetranie 2.NP

Zariadenie 3 – Chladenie priestorov vstavku

Vstavok: vstavok 02, vstavok 03

Zariadenie 4 – Rekuperačné vetranie 1.NP

Zariadenie 5 – Rekuperačné vetranie 2.NP

Zariadenie 6 – Chladenie priestorov vstavku

Zariadenie 7 – Chladenie serverovne

Hala 2:

Vstavok: Administratíva 01, 04, 05, 08

Zariadenie 1 – Rekuperačné vetranie 1.NP

Zariadenie 2 – Rekuperačné vetranie 2.NP

Zariadenie 3 – Chladenie priestorov vstavku

Vstavok: Administratíva 02, 03, 06, 07

Zariadenie 4 – Rekuperačné vetranie 1.NP

Zariadenie 5 – Rekuperačné vetranie 2.NP

Zariadenie 6 – Chladenie priestorov vstavku

Zariadenie 7 – Chladenie serverovne

Vetranie skladov je navrhnuté systémom odvodných ventilátorov inštalovanými nad strechou objektu. Odvod vzduchu ventilátormi, prívod vzduchu v lete netesnosťami objektu a otváraním vstupných brán – požiadavka investora. Sklad haly bude vetraný podtlakovo. Ventilátory budú zapínané a regulované vlastnými regulátormi umiestnenými podľa požiadaviek investora. Výmena vzduchu pre časť skladovú je vypočítaná na 0,5*násobnú výmenu za hodinu vo výške 2m.

Hala 1

Sklad:	0,5*násobnú výmenu za hodinu (m ³ /h) vo výške 2 m	Strešný ventilátor CRHT/4-400N, STREŠNÁ ZOSTAVA, 6000 m ³ /h, 300 Pa, 80 kg, EL: 0,8 kW / 1,5 A / 3X400
SO 101.1 Sklad 01	5 892	1 ks
SO 101.2 Sklad 02	5 069	1 ks
SO 101.3 Sklad 03	5 060	1 ks
SO 101.4 Sklad 04	5 115	1 ks

Hala2

Sklad:	0,5*násobnú výmenu za hodinu (m ³ /h) vo výške 2 m	Strešný ventilátor CRHT/4-400N, STREŠNÁ ZOSTAVA, 6000 m ³ /h, 300 Pa, 80 kg, EL: 0,8 kW / 1,5 A / 3X400
SO 102.1 Sklad 01	7 446	2 ks
SO 102.2 Sklad 02	7 490	2 ks
SO 102.3 Sklad 03	7 488	2 ks
SO 102.4 Sklad 04	7 533	2 ks

Zhrnutie potrieb vetrania a chladenia Hala 1:

Potreba vetrania:

Administratívny vstavok, Hala	Potreba vetranie (m³/h)	Vzduchotechnická jednotka	Elektrické parametre			Elektrické parametre(kW) spolu
			(kW)	(A)	(V)	
Vstavok 01 a 04 - 1.NP	850	2 x Duplex 1100 Multi Eco	1,63	7,09	230	3,26
Vstavok 01 a 04 - 2.NP	900	2 x Duplex 1100 Multi Eco	1,78	7,74	230	3,56
Vstavok 02 a 03 - 1.NP	1 090	2 x Duplex 1500 Multi Eco	1,15	5,00	230	2,30
Vstavok 02 a 03 - 2.NP	1 160	2 x Duplex 1500 Multi Eco	1,3	5,65	230	2,60
Sklad 01 - 04	21 136	4 x CRHT/4-400N – 6 000 m³/h	0,8	1,5	3x400V	3,20
SPOLU EL.: VZT zariadenia:						14,92 kW

Potreba chladenia:

Administratívny vstavok	Potreba chladenia (kW)	Multi V zariadenie	Elektrické parametre				
			Men. Príkon (kW)	Max. prúd (A)	(V)	Isteni e (A)	Spolu (kW)
Vstavok 01 a 04 - 1.NP a 2.NP	37,30	2 x LG vonk. jednotka-ZRUM120LTE6	11,65	17,43	400	32	23,30
		4 x LG vnút. jednotka-ARNU09GTRB4	0,030		230		0,120
		2 x LG vnút. jednotka-ARNU12GTRB4	0,030		230		0,060
		10x LG vnút. jednotka-ARNU15GTQB4	0,030		230		0,300
		2 x LG vnút. jednotka-ARNU18GTQB4	0,030		230		0,060
Vstavok 02 a 03 - 1.NP a 2.NP	35,3	2 x LG - ZRUM100LTE6	8,33	12,47	400	32	16,66
		4 x LG vnút. jednotka-ARNU09GTRB4	0,030		230		0,120
		4 x LG vnút. jednotka-ARNU12GTRB4	0,030		230		0,120
		10x LG vnút. jednotka-ARNU15GTQB4	0,030		230		0,300
Vstavok 01, 02, 03, 04 -2.NP - Server	3,5	8 x Split F12MT.NSM + F12MT.U24	2,00	9,90	230	16	16,00
Spolu CHL zariadenia :							57,04 kW

Bilancia chladiva:

Administratívny vstavok	Označenie Multi V	Typ chladiva	Výpočtové množstvo chladivá v systéme (kg)	Výpočtovo je dané zariadenie zatriedené do plynovej skupiny
Vstavok 01 a 04 - 1.NP a 2.NP	2 x Multi V LG - ZRUM120LTE6	R32	2 x 8,5	Bi
Vstavok 02 a 03 - 1.NP a 2.NP	2 x Multi V LG - ZRUM100LTE6	R32	2 x 8,5	Bi
Vstavok 01, 02, 03, 04 -2.NP - Server	8 x Split F12MT.NSM + F12MT.U24	R32	8 x 1,0	Ci
Spolu chladivo R32 (kg):			42,0 kg	

Tabuľka množstvá v (t) CO₂ ekvivalentu podľa Nariadenia EÚ a Rady (EÚ) č. 517/2014 o F plynach.

Administratívny vstavok	Označenie Multi V	chladivo	Chladivo (kg)	Celkové (CO ₂ eq-T)
Vstavok 01 a 04 -1.NP a 2.NP	2 x Multi V LG - ZRUM120LTE6	R32	2 x 8,5	11,476
Vstavok 02 a 03 -1.NP a 2.NP	2 x Multi V LG - ZRUM100LTE6	R32	2 x 8,5	11,476
Vstavok 01, 02, 03, 04 - 2.NP - Server	8 x Split F12MT.NSM + F12MT.U24	R32	8 x 1,0	5,200
Celkom: (CO₂eq-T):				28,152

Zhrnutie potrieb vetrania a chladenia Hala 2:

Potreba vetrania:

Administratívny vstavok, Hala	Potreba vetranie (m ³ /h)	Vzduchotechnická jednotka	Elektrické parametre			Elektrické parametre(kW) spolu
			(kW)	(A)	(V)	
Vstavok 01, 04, 05, 08 - 1.NP	850	4 x Duplex 1100 Multi Eco	1,63	7,09	230	6,52
Vstavok 01, 04, 05, 08 -2.NP	900	4 x Duplex 1100 Multi Eco	1,78	7,74	230	7,12
Vstavok 02, 03, 06, 07 -1.NP	1 090	4 x Duplex 1500 Multi Eco	1,15	5,00	230	4,60
Vstavok 02, 03, 06, 07 -2.NP	1 160	4 x Duplex 1500 Multi Eco	1,3	5,65	230	5,20
Sklad 01 - 04	29 957	8 x CRHT/4-400N – 6 000 m ³ /h	0,8	1,5	3x400V	6,4
SPOLU EL.: VZT zariadenia:						29,84 kW

Potreba chladenia:

Administratívny vstavok	Potreba chladenia (kW)	Multi V zariadenie	Elektrické parametre				
			Men. Príkon (kW)	Max. prúd (A)	(V)	Istebenie (A)	Spolu (kW)
Vstavok 01, 04, 05, 08 - 1.NP a 2.NP	37,30	4 x LG vonk. jednotka-ZRUM120LTE6	11,65	17,43	400	32	46,6
		8 x LG vnút. jednotka-ARNU09GTRB4	0,030		230		0,240
		4 x LG vnút. jednotka-ARNU12GTRB4	0,030		230		0,120
		20x LG vnút. jednotka-ARNU15GTQB4	0,030		230		0,600
		4 x LG vnút. jednotka-ARNU18GTQB4	0,030		230		0,120
Vstavok 02, 03, 06, 07 -1.NP a 2.NP	35,3	4 x LG - ZRUM100LTE6	8,33	12,47	400	32	33,32
		8 x LG vnút. jednotka-ARNU09GTRB4	0,030		230		0,240
		8 x LG vnút. jednotka-ARNU12GTRB4	0,030		230		0,240
		20x LG vnút. jednotka-ARNU15GTQB4	0,030		230		0,600

Vstavok 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 - 2.NP - Server	3,5	16 x Split F12MT.NSM + F12MT.U24	2,00	9,90	230	16	32,00
Spolu CHL zariadenia :							114,08kW

Bilancia chladiva:

Administratívny vstavok	Označenie Multi V	Typ chladiva	Výpočtové množstvo chladivá v systéme (kg)	Výpočtovo je dané zariadenie zatriedené do plynovej skupiny
Vstavok 01, 04, 05, 08 - 1.NP a 2.NP	4 x Multi V LG - ZRUM120LTE6	R32	4 x 8,5	Bi
Vstavok 02, 03, 06, 07 -1.NP a 2.NP	4 x Multi V LG - ZRUM100LTE6	R32	4 x 8,5	Bi
Vstavok 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 -2.NP - Server	16 x Split F12MT.NSM + F12MT.U24	R32	16 x 1,0	Ci
Spolu chladivo R32 (kg):			84,0 kg	

Tabuľka množstiev v (t) CO₂ ekvivalentu podľa Nariadenia EÚ a Rady (EÚ) č. 517/2014 o F plynach.

Administratívny vstavok	Označenie Multi V	chladivo	Chladivo (kg)	Celkové (CO ₂ eq-T)
Vstavok 01, 04, 05, 08 - 1.NP a 2.NP	4 x Multi V LG - ZRUM120LTE6	R32	4 x 8,5	22,952
Vstavok 02, 03, 06, 07 - 1.NP a 2.NP	4 x Multi V LG - ZRUM100LTE6	R32	4 x 8,5	22,952
Vstavok 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 -2.NP - Server	16 x Split F12MT.NSM + F12MT.U24	R32	16 x 1,0	10,400
Celkom: (CO₂eq-T):				56,304

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

Územie je situované v oblasti medzi diaľnicou D1, cestou prvej triedy č.61 a cestou tretej triedy č.1083 spájajúca obec Bernolákovo s obcou Chorvátsky Grob.

Medzi halami 1 a 2 sú navrhnuté spevnené plochy, ktoré sú navzájom oddelené pomocou areálovej cesty so šírkou 7,00m. Dané spevnené plochy slúžia na prístup k nakladacím mostíkom (dockom) ako aj na prístup k vjazdom do hál (drive-in) a parkoviskám pre osobné automobily, ktoré sú navrhnuté v miestach administratívnych vstavkov.

Parkoviská pre osobné automobily navrhované pri admin. vstavkoch pozostávajú z kolmých parkovacích stojísk s rozmermi min. 2,50x5,00m resp. 3,00x5,00m so šírkou priľahlej komunikácie min. 6,00m.

Spádovanie spevnených plôch pri dokoch, ktorých výšková úroveň je pri hale o 1,20m 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 komunikáciu. V areáli sú vybudované aj parkoviská pre nákladnú dopravu.

Statická doprava

VÝROBNO-SKLADOVACIE HALY

- počet zamestnancov v hale:

2 zmenná prevádzka

480 zamestnancov (240 + 240)

- počet zamestnancov v administratíve:

1 zmenná prevádzka

240 zamestnancov

- čistá administratívna plocha

1803 m²

Typ prevádzky	Druh objektu podľa STN736110 v zmysle čl. 16.3.10, tab.20:	úč. jednotka	1 stojisko pripadá na úč. jednotku	Parkovacie stojiská krátkodobé	Parkovacie stojiská dlhodobé
Kancelárie	Administratívne budovy a verejné inštitúcie	Čistá administratívna plocha [m ²]	25	1803 : 25 : 4 = 18,03	
		Zamestnanci	4		240 : 4 = 60
Výrobná hala, sklad	Priemyselný podnik	Zamestnanci	4		480 : 4 = 120
SPOLU				18,03	180
SPOLU parkovacie stojiská P_o				198,06	

$$N = 1,1 \cdot O_o \cdot k_{mp} \cdot k_d + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d = 1,1 \cdot 0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 + 1,1 \cdot 198,06 \cdot 1,0 \cdot 1,2 = 261,4$$

$k_{mp} = 1,0$ (ostatné územie v meste)

$k_d = 1,2$ (súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce 45:55, IAD : ostatná doprava)

Vyhodnotenie objektu:

Potrebný počet parkovacích státí: **262**

Navrhovaný celkový počet parkovacích státí **330**

Bilancia: **+ 68**

Počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu: **11 stojísk**

Pozn.: vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú už započítané v celkovom navrhovanom počte parkovacích státí.

Pre lokalitu bolo vypracované Dopravno – kapacitné posúdenie „Dopravné napojenie pre Obytnú zónu Pod Záhradami a Logistický park Dolný Háj“, AFRY Slovakia s.r.o., 02/20026.

Dopravno kapacitné posúdenie bolo vypracované ako kumulatívne pre územie t.j. pre logistický park a obytnú zónu, ktorá ma byť podľa územného plánu situovaná v území oproti. V území sa takisto plánuje vybudovanie novej priesečnej neriadenej križovatky, ktorá je predmetom samostatnej projektovej dokumentácie a aktuálneho povoľovacieho procesu. Všetky spomínané časti boli predmetom kumulatívneho dopravného posúdenia.

Záver:

Dokumentácia rieši v rámci aktuálnych informácií o území a jeho plánovaných aktivitách predpokladaný vývoj automobilovej dopravy a jej nároky do obdobia roku 2047. V posúdení sa hodnotí najnepriaznivejší scenár, teda že ešte v roku 2047 nebude cesta I/61 rozšírená na štvorpruhovú komunikáciu.

Navrhovaná priesečná križovatka bola posúdená v dvoch variantoch technického riešenia – ako priesečná neriadená a ako priesečná riadená CDS.

Na základe posúdenia konštatujeme, že križovatka cesty III/1083 – Pod záhradami – Dolný háj má na celé výhľadové obdobie dostatočnú kapacitu v oboch variantoch, a ako neriadená aj svetelne riadená je vyhovujúca.

Dopravná obsluha navrhovaného investičného zámeru Pod záhradami a Logistického parku Dolný háj v Bernolákove bude kapacitne vyhovujúca do roku 2047. Zároveň nebude zabránený ďalší rozvoj územia.

Podobne ako v iných prípadoch, aj v danej lokalite dlhoročne stagnuje reálny rozvoj a modernizácia nielen cestnej infraštruktúry. Prejavujú sa následky dlhodobého verejného investičného dlhu a viaceré hodnotené križovatky sú už v súčasnosti kapacitne nepostačujúce. V širšej koncepcii je preto potrebné postupné napĺňanie stratégie rozvoja dopravy SR a Bratislavského kraja. Zásadnou výzvou je hľadanie rovnováhy medzi protichodnými požiadavkami na vysokú výkonnosť cestnej siete a zároveň na uplatňovanie opatrení na zníženie individuálnej automobilovej dopravy a udržateľného systému mobility. Navrhnutá etapizácia skvalitní dostupnosť obyvateľov širšieho regiónu na diaľnicu D1.

Vzhľadom na vzdialené časové horizonty a širokú škálu socio-ekonomických vplyvov do budúcnosti, ktoré budú mať dopad jednak na dopravné správanie sa obyvateľov, na dopravné očakávania obyvateľov a tým samozrejme na intenzity a smerovanie dopravy odporúčame v povoľovacom procese každého ďalšieho nového zámeru v hodnotenom území preveriť samostatným DKP jeho vplyv vrátane aktuálneho prieskumu a optimalizácie nastavenej etapizácie.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 40 - 60 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:

Administratívna časť:	240 ľudí na zmene / 1-zmenná prevádzka
Skladová časť:	480 (240 ľudí na zmene / 2-zmenná prevádzka)

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNÉ 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, NAPRIKLAD 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 (žiariče a plynové kotle)

TECHNICKÉ ÚDAJE

Projektované plynové spotrebiče pre Halu 1:

P. Č.	Typ plynového zariadenia	Počet Kusov [ks]	Spotreba zemného plynu [Nm ³ /hod / 1 ks]	Spotreba zemného plynu Spolu [Nm ³ /hod]
1.	Tmavý plynový infražiarič ADRIAN-RAD AA350 23,8 kW	21	3,9	81,9
2.	Plynový kondenzačný kotol BODERUS Logamax plus GB192-25i 35,3 kW	4	3,0	12,0
	Spolu odber			93,9 Nm³/hod

Projektované plynové spotrebiče pre Halu 2:

P. Č.	Typ plynového zariadenia	Počet Kusov [ks]	Spotreba zemného plynu [Nm ³ /hod / 1 ks]	Spotreba zemného plynu Spolu [Nm ³ /hod]
-------	--------------------------	--------------------	---	--

1.	Tmavý plynový infražiarič ADRIAN-RAD AA502 46 kW	20	5,0	100,0
2.	Plynový kondenzačný kotol BODERUS Logamax plus GB192-25i 35,3 kW	8	3,0	24,0
	Spolu odber			124,0 Nm³/hod

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

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.

Systém odvodu spalín BUDERUS - dymovod oceľový 80/125mm, pripojovací adaptér 80/125mm - dĺžka po atiku; a nad atiku 0,6m.

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

Splaškové vody z logistického parku budú odvádzané areálovou kanalizáciou do čerpacej stanice ČSS, BVS, a. s., ktorá bude vybudovaná v rámci rozšírenia verejnej kanalizácie.

Následne budú čerpané cez rozšírenie verejnej tlakovej kanalizácie – Výtlak, do existujúcej verejnej kanalizácie v obci Bernolákovo, v správe BVS, a. s.

Prípojka splaškovej kanalizácie a areálová kanalizácia budú z materiálu PP/PVC SN8 DN300. Prípojky od vývodov ZTI do hlavných stôk budú z PP/PVC SN8 DN150, zaústenie prípojok do šacht je cez tvarovku s tesnením osadenú v prefa dne, alebo cez navŕtaný otvor v drieru šachty s tesnením Forsheda F910.

Revízne šachty sú z betónových prefabrikátov DN1000 mm s poklopom BEGU na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou. Šachty pred vstupmi do objektov budú bez odvetrania. Vstup do šacht je po stúpačkách KASI SADS EN 13101 MSS osadených po 250 mm až po dno šachty. Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko.

ZMENA 1										
Spotrebiteľ	Počet n	špecifická potreba vody q			Q _p	Q ₂₄	Q _{hmaxp}			Q _{shmaxp}
	n	na pitie q _p	pre kuchyňu q _k	na umývanie q _{um}	l/d	l/d	priemysel			priemysel
		l/osoba.deň					l/s			l/s
						kd	kd	kh	h	kn
						1.6	1.6	2.3	8	1
Hala 1 - Administratíva	139	5	0	55	8 340	13 344	1,151			1,086
Hala 1 - Sklad	155	5	0	75	12 400	19 840	1,714			1,641
Hala 2 - Administratíva	183	5	0	55	10 980	17 568	1,515			1,430
Hala 2 - Sklad	75	5	0	75	6 000	9 600	0,829			0,794
Spolu	552				37 720	60 352	5,208			4,951

ZMENA 2										
Spotrebiteľ	Počet n	špecifická potreba vody q			Q _p	Q ₂₄	Q _{hmaxp}			Q _{shmaxp}
	n	na pitie q _p	pre kuchyňu q _k	na umývanie q _{um}	l/d	l/d	priemysel			priemysel
		l/osoba.deň					l/s			l/s
						kd	kd	kh	h	kn
						1.6	1.6	2.3	8	1
Hala 1 - Administratíva	72	5	0	55	4 320	6 912	0,596			0,563
Hala 1 - Sklad	160	5	0	75	12 800	20 480	1,769			1,694
Hala 2 - Administratíva	144	5	0	55	8 640	13 824	1,192			1,125
Hala 2 - Sklad	80	5	0	75	6 400	10 240	0,884			0,847
Spolu	456				32 160	51 456	4,441			4,229

Najväčší prietok splaškových vôd

$$Q_{shmax} = Q_{24} \cdot k_{hmax} (l/h)$$

Q₂₄ – maximálna hodinová potreba vody (l/s)

k_{hmax} – súčiniteľ maximálnej hodinovej nerovnomernosti (na základe požiadavky BVS $k_{hmax} = 3,0$)

Dažďová kanalizácia

Odvodnenie dažďových vôd zo striech jednotlivých objektov bude pomocou dažďových stôk. Tie budú realizované z potrubí PP/PVC SN8 DN300-DN600, konkrétne dimenzie jednotlivých úsekov stôk budú výsledkom dimenzovania v ďalšom stupni PD.

Odvodnenie striech bude pomocou podtlakových systémov (rieši časť vnútorná ZTI), pričom na prípojkách od podtlakového systému budú osadené prerušovacie šachty s prítokom 10 cm nad odtokom, na prerušenie podtlakového prúdenia.

Dažďová kanalizácia bude zaústená do vsakovacích objektov. Vsaky budú uložené v úrovni pieskov ktorých, koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí $k_f = 5,02 \cdot 10^{-5} - 9,16 \cdot 10^{-6}$ m/s. Ustálená hladina HPV sa pohybuje na úrovni 7,9 – 8,6 m pod súčasným terénom.

Pre navrhovanie retenčných objemov je podľa usmernenia „Klimatická zmena – aktualizácia intenzít návrhových dažďov SHMÚ 2021 a zodpovedné nakladanie s dažďovými vodami v Bratislave“, uvažované s 50 – ročnou návrhovou prívalovou zrážkou $p = 0,02$, $t = 120$ min, $q = 80,6$ l/s/ha, $k=1$ pre strechy $k=0,9$ pre spevnené plochy.

Vsakovacie objekty sú navrhnuté zo vsakovacích potrubí DN2000 napr. Pureco Spirel so štrkovým obsypom obaleným geotextíliou. Kapacita vsakovacích objektov = 6158 m³, doba vyprázdnenia 45 h.

Pred zaústením do vsakovacích objektov budú osadené lapače splavenín napr. lamelové separátory Pureco.

Prípojky od vývodov ZTI do hlavných stôk budú z PP/PVC SN8, dimenzia bude vychádzať z návrhu podtlakového systému a bude došpecifikovaná v ďalšom stupni PD. Zaústenie prípojok do šachiet je cez tvarovku s tesnením osadenú v prefa dne, alebo cez navrtaný otvor v drieku šachty s tesnením Forsheda F910.

Revízne šachty sú z betónových prefabrikátov DN1000 mm s poklopom BEGU s odvetraním na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou.

Vstup do šachiet je po stúpačkách KASI SADS EN 13101 MSS osadených po 250 mm až po dno šachty. Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko.

Dažďové vody zo spevnených plôch budú odvádzané pomocou dažďových zaolejšovaných stôk.

Dažďové vody budú odvádzané do vsakovacích objektov. Pred zaústením stôk do vsakovacích objektov budú na stokách osadené odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l navrhnutom podľa zásad STN EN 858 pre návrh odlučovacích zariadení ľahkých kvapalín. Medzi vsakovacím objektom a ORL budú na stoke osadené revízne šachty na odber vzoriek.

Prípojky od uličných vpustí a žľabov do hlavných stôk budú z PP/PVC SN8 DN150. Zaústenie prípojok do šachiet je cez tvarovku s tesnením osadenú v prefa dne, alebo cez navrtaný otvor v drieku šachty s tesnením Forsheda F910.

Revízne šachty sú z betónových prefabrikátov DN 1000 mm s poklopom BEGU s odvetraním na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou. Šachty pred vstupmi do objektov budú bez odvetrania. Vstup do šachiet je po stúpačkách KASI SADS EN 13101 MSS osadených po 250 mm až po dno šachty. Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko.

Voda z povrchového odtoku zo spevnených plôch parkovísk a zásobovacieho dvora bude čistená na odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l navrhnutých podľa zásad STN EN 858 pre návrh odlučovacích zariadení ľahkých kvapalín.

Bilancia vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch a striech bola vykonaná na základe výdatnosti pre zrážkomernú stanicu Bratislava.

Podľa čl. 8.4.3.3 STN EN 752:2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov sa pre centrá miest, priemyselné plochy a komerčné plochy uvažuje s návrhovými dažďami s periodicitou $p = 0,2$. Výdatnosť smerodajného dažďa $q_{15}(0,2) = 201,1 \text{ l/s.ha}$.

Pre navrhovanie retenčných objemov je podľa usmernenia „Klimatická zmena – aktualizácia intenzít návrhových dažďov SHMÚ 2021 a zodpovedné nakladanie s dažďovými vodami v Bratislave“ pre lokalitu Dúbravka, uvažované s 50 – ročnou návrhovou prívalovou zrážkou $p = 0,02$, $t = 120 \text{ min}$, $q = 80,6 \text{ l/s/ha}$, $k=1$ pre strechy $k=0,9$ pre spevnené plochy.

Povodie	Plocha		Odt.koef.	Red. Plocha	Výdatnosť	Odtok	Výdatnosť	Odtok	Odtok za rok
	A		Y	Ar	$q_{15}(0,2)$	Q	podtlak	Q	Q
	m ²	ha		m ²	l/s.ha	l/s	l/s.ha	l/s	m ³ /rok
1	Hala 1	22 060.00	2.21	1.00	22 060.00		300.00	661.80	14 206.64
2	Hala 2	31 574.00	3.16	1.00	31 574.00		300.00	947.22	20 333.66
3	Komunikácie a chodníky	12 757.00	1.28	0.90	11 481.30	201.10	230.89		7 393.96
4	Nakladacie plochy	21 769.00	2.18	0.90	19 592.10	201.10	394.00		12 617.31
5	Parking	10 663.00	1.07	0.90	9 596.70	201.10	192.99		6 180.27
6	Zeleň	36 898.00	3.69	0.10	3 689.80	201.10	74.20		2 376.23
Spolu		135 721.00	13.57		97 993.90		892.08	1 609.02	63 108.07

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	48
17 01 01	betón	O	21,0
17 01 02	tehly	O	0,75

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	165,0
17 02 02	sklo	O	0,05
17 02 03	plasty	O	8,5
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,5
17 04 05	železo a oceľ	O	3,8
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,8
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	1,2
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	2,6
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	42
20 01 01	papier a lepenka	O	15
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. 28/2026 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi obce Bernolákovo.

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 bola vypracovaná Hluková štúdia „Logistický park Bernolákovo“, AkuDesign s.r.o., 04/2026.

Záver štúdie:

Hluková štúdia popisuje súčasné akustické podmienky na danom území a zároveň hodnotí stav po výstavbe logistického parku.

Súčasný stav:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že v súčasnom stave sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty v pozorovacích bodoch umiestnených v mieste budúcej výstavby obytnej zóny s logistickým parkom pre hluk z dopravy pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch okrem pozorovacieho bodu M2 VEČER 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 (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov 2 m pred fasádami objektov v logistickom parku (v ktorom sa nachádzajú administratívne priestory) pre kategóriu územia III v referenčných časových intervaloch DEŇ a VEČER, kedy budú administratívne priestory v prevádzke podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.. Je preto nutné navrhnuť zvukovú izoláciu obvodového plášťa tak, aby boli splnené požiadavky pre hluk v chránenom vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Zároveň je na základe výsledkov akustických simulácií možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených statickou dopravou (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov na fasádach najbližších rodinných domov pre kategóriu územia III v žiadnom z referenčných časových intervalov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Kumulatívna doprava:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených kumulatívnou dopravou (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z dopravy 2 m pred fasádami objektov v logistickom parku (v ktorom sa nachádzajú administratívne priestory) pre kategóriu územia III v referenčných časových intervaloch DEŇ a VEČER, kedy budú administratívne priestory v prevádzke podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Je preto nutné navrhnuť zvukovú izoláciu obvodového plášťa tak, aby boli splnené požiadavky pre hluk v chránenom vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Vplyvom pozemnej dopravy navýšenej o dopravu vygenerovanú posudzovanou obytňou zónou s logistickým parkom budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku pre kategóriu územia III pre hluk z dopravy 2 m pred fasádami najbližších rodinných domov, avšak tieto hodnoty boli prekročené už pred výstavbou posudzovaného areálu. Posudzovaný areál tieto hodnoty zníži v niektorých bodoch o 1 dB. Výstavba navrhovaného obytného súboru s logistickým parkom je v súlade s Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Posudzovaná výstavba LOGISTICKÝ PARK BERNOLÁKOVO je v súlade s požiadavkami Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z.z.

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 nie sú známe vyvolané investície

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.

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 žiaričmi a plynovými kotlami.

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.

V porovnaní so súčasným stavom dôjde k zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší vykurovaním hál a administratívnych vstavkov ako aj z a automobilovej dopravy, 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.).

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. 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).

Vplyvom pozemnej dopravy navýšenej o dopravu vygenerovanú obytnou zónou s logistickým parkom budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku pre kategóriu územia III pre hluk z dopravy 2 m pred fasádami najbližších rodinných domov, avšak ako uvádza hluková štúdia, tieto hodnoty boli prekročené už pred výstavbou posudzovaného logistického areálu.

Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva a je v súlade s požiadavkami Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z.z.

Posudzovaná činnosť bude mať priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k rozšíreniu ponuky zamestnania obyvateľstva v regióne. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne.

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 druhej 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.

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 vsakovacích objektov. Pred zaústením do vsakovacích objektov budú osadené lapače splavenín napr. lamelové separátory Pureco.

Návrh sadových úprav zabezpečuje úpravu zelene v okolí Logistického parku a poskytuje priestor pre citlivé začlenenie do okolitej krajiny.

Navrhovaná zeleň bude plniť predovšetkým socioekonomickú funkciu (zvýšenie hodnoty územia), environmentálnu (bioklimatickú, izolačnú, estetickú) a psychosociálnu (zlepšenie zdravia návštevníkov).

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 prednostne 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.

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 obce Bernolákovo.

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 riadene 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)

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. 28/2026 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi obce Bernolákovo

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

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

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- zabezpečí 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.
- vypracovať 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

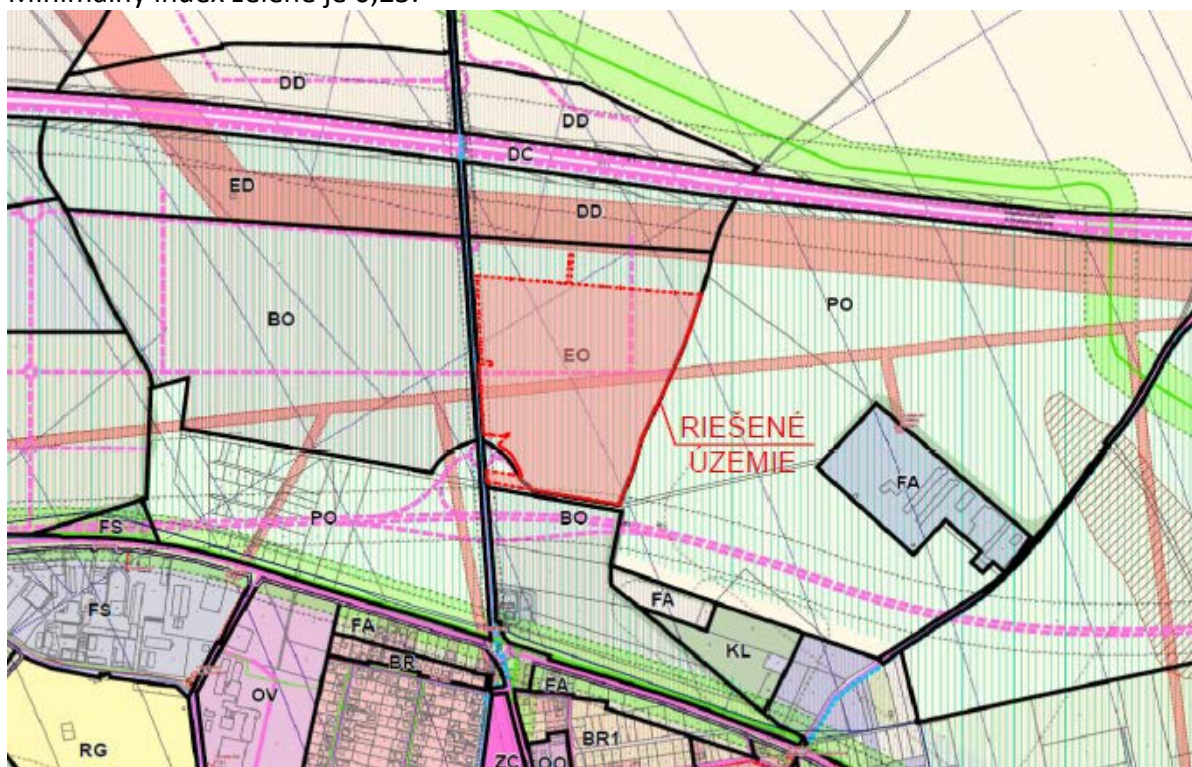
Funkčné využitie územia bude v súlade s platnou územnoplánovacou informáciou obce Bernolákovo.

Podľa ÚPD obce Bernolákovo predmetné územie spadá do kategórie EO zmiešaného územia občianskej vybavenosti, výrobných a nevýrobných služieb. Územie je charakterizované prevládajúcou funkciou 65% funkčného využitia celého regulačného bloku zástavbu charakteru obchodnej areály, zariadenia nevýrobných služieb, zariadenia výroby a výrobných služieb a doplnkovou funkciou- 35% funkčného využitia celého regulačného bloku pre zariadenia prislúchajúce k areálu a to príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia, ostatné súvisiace funkcie – iné okrem neprístupných, zariadenia a plochy pre odstavovanie vozidiel na teréne i pod terénom.

Maximálna výška objektov je stanovená na 22,5 m.

Maximálny index zastavenej plochy je 0,4

Minimálny index zelene je 0,25.



REGULAČNÝ LIST BLOKU											
I.	Identifikačné číslo bloku	EO									
II.	Funkčné využitie	Zmiešané územie občianskej vybavenosti, výrobných a nevýrobných služieb									
III.	Základná charakteristika	Územie zastavané predvažne objektami občianskej vybavenosti regionálneho a nadregionálneho charakteru, resp. objektami výrobných a nevýrobných služieb, vytvárajúcimi rozsiahlejšie areály – napr. obchodné, administratívne, hotelové, zábavné, zdravotnícke komplexy, centrá telovýchovy a športu, skladové a distribučné centrá, priemyselné a vedecko-technologické parky a iné.									
IV.	Funkčná regulácia	<table><tr><th>Pripustná funkcia - Prevládajúca funkcia- 65 % funkčného využitia celého regulačného bloku.</th><th>Doplňková funkcia - 35 % funkčného využitia celého regulačného bloku.</th><th>Nepripustná funkcia</th></tr><tr><td> - Občianska vybavenosť - v rozsahu 30% z celkovej výmery regulačného bloku: - obchodné areály - supermarkety, diskonty, nákupné strediska, - zariadenia nevýrobných služieb - hotelové, administratívne, kultúrne komplexy, kongresové centra, zábavné zariadenia, areály voľného času, multifunkčné - zariadenia, objekty a areály vedy a výskumu, vedecko-technologické parky, vedecko-technické parky, zariadenia telovýchovy a športu, zariadenia výroby a výrobných služieb, zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb, distribučne a veľkoobchodné centrá). Max. podiel plôch </td><td> - verejná a vyhradená zeleň súvisiaca s lokalitou - príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia - ostatné súvisiace funkcie - iné okrem nepripustných - zariadenia a plochy pre odstavovanie vozidiel na teréne i pod terénom (parkoviská, odstavné a parkovacie pruhy pri prístupových a prízjazdových komunikáciách, vstavané podzemné a nadzemné garáže a pod.), - prízjazdové a prístupové komunikácie, verejné pešie komunikácie a zjazdové chodníky, cyklistické chodníky a pod., - zariadenia a vedenia verejného technického vybavenia územia (vodohospodárske, energetické, telekomunikačné a spojovacie vedenia a pod.). </td><td> - bývanie, okrem ubytovacích zariadení pre zamestnancov a návštevníkov - prevádzky, ktoré sú veľkým zdrojom znečistenia ovzdušia v zmysle § 3 ods. 2 zákona NR SR č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečistenie ovzdušia v znení neskorších predpisov a prílohe č. 2 vyhl. MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov, okrem zdrojov, ktoré zabezpečujú vykurovanie týchto objektov a v kontakte s obytnými a rekreačnými plochami aj prevádzky, ktoré sú zdrojmi hluku. </td></tr></table>		Pripustná funkcia - Prevládajúca funkcia- 65 % funkčného využitia celého regulačného bloku.	Doplňková funkcia - 35 % funkčného využitia celého regulačného bloku.	Nepripustná funkcia	- Občianska vybavenosť - v rozsahu 30% z celkovej výmery regulačného bloku: - obchodné areály - supermarkety, diskonty, nákupné strediska, - zariadenia nevýrobných služieb - hotelové, administratívne, kultúrne komplexy, kongresové centra, zábavné zariadenia, areály voľného času, multifunkčné - zariadenia, objekty a areály vedy a výskumu, vedecko-technologické parky, vedecko-technické parky, zariadenia telovýchovy a športu, zariadenia výroby a výrobných služieb, zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb, distribučne a veľkoobchodné centrá). Max. podiel plôch	- verejná a vyhradená zeleň súvisiaca s lokalitou - príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia - ostatné súvisiace funkcie - iné okrem nepripustných - zariadenia a plochy pre odstavovanie vozidiel na teréne i pod terénom (parkoviská, odstavné a parkovacie pruhy pri prístupových a prízjazdových komunikáciách, vstavané podzemné a nadzemné garáže a pod.), - prízjazdové a prístupové komunikácie, verejné pešie komunikácie a zjazdové chodníky, cyklistické chodníky a pod., - zariadenia a vedenia verejného technického vybavenia územia (vodohospodárske, energetické, telekomunikačné a spojovacie vedenia a pod.).	- bývanie, okrem ubytovacích zariadení pre zamestnancov a návštevníkov - prevádzky, ktoré sú veľkým zdrojom znečistenia ovzdušia v zmysle § 3 ods. 2 zákona NR SR č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečistenie ovzdušia v znení neskorších predpisov a prílohe č. 2 vyhl. MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov, okrem zdrojov, ktoré zabezpečujú vykurovanie týchto objektov a v kontakte s obytnými a rekreačnými plochami aj prevádzky, ktoré sú zdrojmi hluku.		
Pripustná funkcia - Prevládajúca funkcia- 65 % funkčného využitia celého regulačného bloku.	Doplňková funkcia - 35 % funkčného využitia celého regulačného bloku.	Nepripustná funkcia									
- Občianska vybavenosť - v rozsahu 30% z celkovej výmery regulačného bloku: - obchodné areály - supermarkety, diskonty, nákupné strediska, - zariadenia nevýrobných služieb - hotelové, administratívne, kultúrne komplexy, kongresové centra, zábavné zariadenia, areály voľného času, multifunkčné - zariadenia, objekty a areály vedy a výskumu, vedecko-technologické parky, vedecko-technické parky, zariadenia telovýchovy a športu, zariadenia výroby a výrobných služieb, zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb, distribučne a veľkoobchodné centrá). Max. podiel plôch	- verejná a vyhradená zeleň súvisiaca s lokalitou - príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia - ostatné súvisiace funkcie - iné okrem nepripustných - zariadenia a plochy pre odstavovanie vozidiel na teréne i pod terénom (parkoviská, odstavné a parkovacie pruhy pri prístupových a prízjazdových komunikáciách, vstavané podzemné a nadzemné garáže a pod.), - prízjazdové a prístupové komunikácie, verejné pešie komunikácie a zjazdové chodníky, cyklistické chodníky a pod., - zariadenia a vedenia verejného technického vybavenia územia (vodohospodárske, energetické, telekomunikačné a spojovacie vedenia a pod.).	- bývanie, okrem ubytovacích zariadení pre zamestnancov a návštevníkov - prevádzky, ktoré sú veľkým zdrojom znečistenia ovzdušia v zmysle § 3 ods. 2 zákona NR SR č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečistenie ovzdušia v znení neskorších predpisov a prílohe č. 2 vyhl. MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov, okrem zdrojov, ktoré zabezpečujú vykurovanie týchto objektov a v kontakte s obytnými a rekreačnými plochami aj prevádzky, ktoré sú zdrojmi hluku.									
V.	Regulácia intenzity využitia pozemku	<table><tr><th>maximálny index zastavanej plochy (IZP)</th><th>minimálny index zelene (IZ)</th><th>Max. výška objektov</th><th>Index podlažných plôch</th></tr><tr><td>0,40</td><td>0,25</td><td>(22,5m)</td><td>0,8</td></tr></table>		maximálny index zastavanej plochy (IZP)	minimálny index zelene (IZ)	Max. výška objektov	Index podlažných plôch	0,40	0,25	(22,5m)	0,8
maximálny index zastavanej plochy (IZP)	minimálny index zelene (IZ)	Max. výška objektov	Index podlažných plôch								
0,40	0,25	(22,5m)	0,8								
VI.	Regulácia urbanistickej štruktúry	zástavba izolovaných objektov									
VII.	Regulácia intervenčných zásahov	realizácia urbanistickej štruktúry formou novej výstavby									
VIII.	Regulácia zelene v území	uplatňovať stanovisko vhodné, geograficky pôvodné, v menšej miere osvedčené introdukované okrasné druhy									
IX.	Vyznačenie a charakteristika verejnoprospesných záujmov	výkres verejnoprospesných stavieb									
X.	Špecifické požiadavky na reguláciu rozvoja územia	- rešpektovať obmedzenia vyplývajúce z OP letiska M. R. Štefánika Bratislava, stanovených rozhodnutím Štátnej leteckej inšpekcie zn. 1-66/81 zo dňa 03.07.1981, - rešpektovať prvky regionálneho územného systému ekologickej stability, - rezervovať koridor pri prestavbe D1 – úsek Bratislava – hranica BSK – (Trnava) na plnohodnotnú 6-pruhovú diaľnicu s obojstrannými dvojpruhovými jednosmernými kolektormi, ktoré sú súčasťou diaľnice, - v zmysle ust. § 49 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách obojstranný 10,0m pobrežný pozemok od brehovej čiary toku Čierna Voda.									
XI.	Nároky na spracovanie následných ÚPP a ÚPD	Urbanistická štúdia									

REGULATÍVY INTENZITY VYUŽITIA ÚZEMIA

Regulatívy intenzity využitia územia pre funkčné územie EO Zmiešané územie občianskej vybavenosti, výrobných a nevýrobných služieb					
TYP PLOCHY	NÁVRH			REGULATÍV ÚPN	
1.) Zastavané plochy	54 076 m ²	IZP: 0,40	<	54 289 m ²	IZP max: 0,40
2.) Plochy zelene	36 214 m ²	KZ: 0,27	>	33 931 m ²	KZ min: 0,25
3.) Spenené plochy	45 432 m ²				
Plocha spolu (1.+2.+3.)	135 722 m ²				
Podlažné plochy	57 784 m ²	IPP: 0,43	<	108 578 m ²	IPP max: 0,80
Maximálna výška objektov	15,0 m		<	max. 22,5 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 logistického parku zameraného na logistiku a ľahkú výrobu podľa platných štandardov
- využitie funkčného potenciálu riešeného územia

- 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 a vykurovania objektov
- 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 ods. 6 Zákona NR SR 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 logistického parku - vybudovanie nových skladovo-výrobných hál spolu s prislúchajúcimi stavebnými objektami. Haly budú slúžiť na skladovanie, ľahkú priemyselnú výrobu, montáž a na manipuláciu s tovarom v rozsahu nadväzujúcom na skladovanie tovaru.

V areáli bude vybudovaná potrebná vnútro-areálová infraštruktúra na zabezpečenie plnohodnotnej prevádzky jednotlivých objektov. Umiestnené funkcie v areáli si budú vyžadovať prístup malých a stredne veľkých nákladných vozidiel, kamiónov a diaľkovej dopravy pre zabezpečovanie lokálnej a regionálnej obsluhy. Pre chod areálu bude potrebné vybudovať objekty ako vrátnica, požiarne nádrže, strojovňa pre stabilné hasiace zariadenie, reklamné tabule, prístrešky pre bicykle a fajčiarov, oplotenie.

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.

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 – súlad s ÚP

Príloha č.4: Krajinnno-architektonické úpravy okolia haly

Príloha č.5: Dopravno-kapacitné posúdenie

Príloha č.6: Hluková štúdia

Príloha č.7: Inžinierskogeologický prieskum

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 „Logistický park Dolný Háj“, JFcon, s.r.o.

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCIÍ 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.ber nolakovo.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

- Dopravno – kapacitné posúdenie „Dopravné napojenie pre Obytnú zónu Pod Záhradami a Logistický park Dolný Háj“, AFRY Slovakia s.r.o., 02/20026.
- Hluková štúdia „Logistický park Bernolákovo“, AkuDesign s.r.o., 04/2026
- Inžinierskogeologický prieskum „Bernolákovo - JPU Dolný Háj“, GEO – Komárno s.r.o., 07/2024.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, september 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. Peter Sýkora
za spracovateľa zámeru

pečiatka