

VÝROBNO-SKLADOVÁ ZÓNA ZELENEČ – ZÓNA D

ZÁMER

SPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE:

(spracovateľ, zodpovedný riešiteľ)

ADONIS CONSULT, s.r.o., RNDr. Vladimír Kočvara
Eisnerova 58/A, Bratislava 841 07
Kancelária: Pluhová 2, Bratislava 831 03
Slovenská republika
0904 591 037, 0908 990 990
info@adonisconsult.sk
www.adonisconsult.sk

OBSAH

ÚVOD	3
POUŽITÉ SKRATKY	4
I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATELOVI	5
1. NÁZOV	5
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	5
3. SÍDLO	5
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA.....	5
5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE	5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	5
1. NÁZOV	5
2. ÚČEL.....	5
3. UŽÍVATEĽ.....	6
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, PARCELA)	6
6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)	7
7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI	7
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	14
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	14
11. DOTKNUTÁ OBEC	14
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	14
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	14
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	14
15. REZORTNÝ ORGÁN.....	14
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	15
17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	15
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA ..	16
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	16
1.1. Geomorfológia a geodynamické javy.....	16
1.2. Geológia	17
1.3. Pôdy.....	19
1.4. Ovzdušie.....	20
1.5. Vody.....	22
1.6. Fauna a flóra.....	25
1.7. Biotopy.....	28
1.8. Chránené územia a ich ochranné pásma	29
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	31
2.1. Štruktúra krajiny.....	31
2.2. Krajinný obraz a scenéria	31
2.3. Územný systém ekologickej stability	31
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	36
3.1. DEMOGRAFIA.....	36
3.2. SÍDLA	37
3.3. AKTIVITY OBYVATEĽSTVA	38
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	40
4.1. Stav znečistenia horninového prostredia.....	40
4.2. Kvalita s stupeň znečistenia pôd	41
4.3. Stav znečistenia ovzdušia	41
4.4. Znečistenie povrchových a podzemných vôd	43
4.5. Ohrozené biotopy	44
4.6. Hluková situácia.....	44
4.7. Odpady	44
4.8. Zdravotný stav obyvateľstva	44
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	45
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	45
1.1. Záber pôdy.....	45
1.2. Spotreba vody.....	45
1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje	46
1.4. Dopravná a iná infraštruktúra, nároky na dopravu.....	52

1.5. Nároky na pracovné sily	54
1.6. Iné nároky	55
2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY	55
2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia	55
2.2. Odpadové vody	56
2.3. Iné odpady	58
2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu	60
2.5. Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície)	62
2.6. Ovplynvenie svetlotechnických pomerov	62
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	62
3.1. Vplyvy na horninové prostredie a geomorfologické pomery	62
3.2. Vplyvy na pôdu	62
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	62
3.4. Vplyvy na vody	63
3.5. Vplyvy na faunu a flóru	63
3.6. Vplyvy na biotopy	64
3.7. Vplyvy na krajinu	64
3.8. Vplyvy na ÚSES	65
3.9. Vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity	65
3.10. Kumulatívne vplyvy	66
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	67
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	68
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNOSTI	69
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	71
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	71
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	71
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	72
10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA	72
10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA	72
10.3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA	75
10.4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA	75
10.5. INÉ OPATRENIA	75
10.6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ	75
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	75
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	76
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNĚJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	76
V. ZÁKLADNÉ POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	77
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	77
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	77
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	79
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	80
1. OBRAZOVÉ PRÍLOHY	80
2. NEOBRAZOVÉ PRÍLOHY	80
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	81
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	81
1.1. Literatúra a odborné posudky	81
1.2. Internetové stránky	83
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VÝŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	83
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	83
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	84
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	84
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	84
PRÍLOHY	85

ÚVOD

Zámer sa týka výstavby objektu výrobnno-skladovej haly a súvisiacich objektov v k.ú. Modranka (mesto Trnava) a k.ú. Zeleneč. Navrhovaná činnosť sa nachádza v pripravovanej novej lokalite „Výrobno-skladová zóna Zeleneč“ v zóne D.

Navrhovanou činnosťou je zámer výstavby výrobnno-skladovej haly a s tým súvisiace stavebné úpravy a pripojenie na technickú infraštruktúru. Areál zóny D je navrhnutý pre výrobnno-montážnu skladovú halu so zastavanou plochou haly 32 368 m². Zastavaná plocha haly s administratívnymi vstavkami tvorí 33 531 m², 30% rozlohy haly tvoria plochy pre ľahkú strojársku výrobu / montáž. Celková zastavanosť objektmi je 34 382 m². Navrhovaná činnosť je predložená v jednom variante realizácie činnosti. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest je 61.

Predmetom zisťovacieho konania v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je výrobnno-skladová hala a jej súvisiace objekty. Posudzovaná činnosť je novou činnosťou v území.

Predložený zámer je vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

POUŽITÉ SKRATKY

Zoznam najčastejšie použitých skratiek:

ADR	- z francúzskeho Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route – Európska dohoda o preprave nebezpečných vecí a tovaru
ČOV	- čistiareň odpadových vôd
EIA	- hodnotenie vplyvov na životné prostredie
LPF	- lesný pôdny fond
KBÚ	karta bezpečnostných údajov
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NR SR	- Národná rada Slovenskej republiky
NATURA 2000	- súvislá sústava európskych chránených území
NPR	- Národná prírodná rezervácia
NA	- nákladný automobil / nákladné vozidlo
N (NO)	- nebezpečný odpad (kategória odpadu podľa legislatívy)
OA	osobný automobil / osobné vozidlo
O	- ostatný odpad (kategória odpadu podľa legislatívy)
PPF	- poľnohospodársky pôdny fond
RÚVZ	- Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SAŽP	- Slovenská agentúra životného prostredia
SIŽP	- Slovenská inšpekcia životného prostredia
SHMÚ	- Slovenský, hydrometeorologický ústav
SR	- Slovenská republika
ŠÚ SR	- Štatistický úrad Slovenskej republiky
STN	- Slovenská technická norma (technická norma obsahuje pravidlá, usmernenia, charakteristiky alebo výsledky činností, ktoré sú zamerané na dosiahnutie ich najvhodnejšieho usporiadania v danej oblasti a pri všeobecnom a opakovanom použití)
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
TOC	- celkový organický uhlík (total organic carbon). Ide o celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode.
ÚSES	- Územný systém ekologickej stability
ÚPD	- územno-plánovacia dokumentácia
ÚZIŠ	- Ústav zdravotných informácií a štatistiky
VÚC	- vyšší územný celok
Z.z.	- zbierka zákonov

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

IB industry center s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 652 067

3. SÍDLO

Agátová 4D
Bratislava 841 01

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Pavol Lackovič
Ing. Oto Hornáček
Mgr. Martin Tedla
konatelia spoločnosti
Agátová 4D
Bratislava 841 01

5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE

Ing. arch. Martin Stoličný,
REDE-PROJECT s.r.o.
Koprivnická 3401/9G
Mobil: +421 903 246 965
email: stolicny@rede.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. NÁZOV

Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať výrobnno-skladovaciú halu s prislúchajúcou infraštruktúrou a administratívnymi priestormi. Halu bude možné využívať na skladovanie hotových výrobkov a ich následnú expedíciu, ale aj na montážne práce a kompletizáciu výrobkov. Činnosť má byť umiestnená vo Výrobno-skladovej Zóne Zeleneč D. Účelom je vybudovať - montážnu skladovú halu vytvoriť tak ponuku výrobných, skladových a administratívnych priestorov v danej lokalite.

3. UŽÍVATEĽ

Nájomníci hál a administratívnych priestorov.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Ide o novú činnosť v posudzovanej lokalite, ktorú zaradujeme v zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení zákona č. 408/2011 Z.z. a noviel medzi nasledovné položky:

Tab. č. 1: Prahové hodnoty pre navrhovaný zámer.

Položka	Prahové hodnoty	
	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
Kap. 13 Infraštruktúra		
1.		Projekty rozvoja obcí vrátane: a) prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m ² záberu plochy vrátane b) pozemných stavieb a ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m ² hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží v zastavanom území vrátane a od 1 000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží mimo zastavaného územia vrátane
2.		Parkovacie plochy od 200 parkovacích stojísk pre motorové vozidlá vrátane
8. Strojársky a elektrotechnický priemysel		
6.		Strojárska alebo elektrotechnická výroba okrem položky 1. až 5. tejto kapitoly so záberom plochy od 10 000 m ² vrátane

Zastavaná plocha výrobnno-skladovej haly predstavuje 32 368 m² a zastavaná plocha vstavkov 1 163 m². Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Podlahová plocha objektov predstavuje 38 105 m². Pre plochy ľahkej výroby v strojárskom a elektrotechnickom priemysle je vyčlenených cca 30% plochy haly. Celková zastavanosť objektmi je 34 382 m². Na streche objektu sa navrhuje fotovoltika s výkonom max. 2,5 MW. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest je 61 s celkovým počtom pracovníkov 127.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, PARCELA)

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v meste Trnava a obci Zeleneč, v katastrálnom území Modranka a Zeleneč na pozemkoch s pozemkov s parcelnými číslami:

- **Stavebné objekty:** (k.ú. Modranka)
- Výrobnno-skladová hala zóny D - 2071/1
- Zázemie pre nákladnú dopravu – 2071/2, 2073/1, 2074/1
- Požiarna nádrž, ATS - 2071/1

- **Spevnené plochy a komunikácie:** (k.ú. Modranka)
- Obslužná komunikácia zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2072/2, 2072/3, 2073/1, 2074/1
- Peší chodník zóny D - 2071/1, 2072/3
- Cyklistický pruh zóny D - 2071/1, 2072/3
- Areálové komunikácie a spevnené plochy zóny D- 2071/1, 2071/2, 2073/1, 2074/1

Spevnené plochy a komunikácie cez zónu C: (k.ú. Zeleneč)

- Prístupová komunikácia k zóne D – 2210/1
- Prístupový peší chodník k zóne D - 2210/1, 2238/4
- Prístupový cyklistický pruh k zóne D - 221 0/1
- **Zelené plochy:** (k.ú. Modranka)
- Sadové úpravy, oploenie a drobná architektúra zóny D – 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2071/4, 2071/5, 2072/2, 2072/3, 2073/1, 2073/2, 2074/1, 2074/2, 2074/3
- **Vodohospodárske objekty:** (k.ú. Modranka)
- Areálový požiarový vodovod a napojenie sprinklerov zóny D - 2071/1
- Areálová splašková kanalizácia zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1
- Areálový pitný vodovod zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1
- Areálová dažďová kanalizácia zóny D – 2020/2, 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1
- **Elektro:** (k.ú. Modranka)
- Areálové rozvody NN zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1
- Areálový rozvod VO zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1
- Distribučný rozvod VN - 2071/1
- Trafostanice zóny D - 2071/1

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

Mapa prehľadnej situácie je uvedená v prílohe č.1.

7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI

Termín začatia výstavby: 4Q 2027

Termín skončenia výstavby: 4Q 2028

Termín začatia prevádzky: 4Q 2028

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

8.1. Architektonické, stavebné riešenie a objektová skladba

Areál zóny D je navrhnutý pre výrobnno-montážno skladovú halu. Hala je navrhnutá s tromi administratívnymi traktmi. Ostatná plocha haly je určená pre výrobu a skladovanie. Hala je možné rozdeliť aj na sekcie s osobitnými vstupmi. Ku každej sekcii boli navrhnuté trojpodlažné vstavky s technickým zázemím, administratívou a šatňami. Medzi vstavkami je plocha pre výrobu, montáž a skladovanie. Na fasáde sú navrhnuté doky pre kamióny.

Tab. č. 2: Prehľad základných rozmerov - bilancie plôch, obostavaného priestoru a dĺžok navrhovaných stavebných objektov (DÚR, REDE Project, 09/2025).

Názov objektu	Zastavaná plocha v m ²	Obostavaný priestor v m ³
Výrobnno-skladová hala D vrátane vstavkov	33 531	696 971
Zázemie pre nákladnú dopravu	742	10 388
Požiarna nádrž a ATS	109	829

Celkové bilancie

Výrobnno-skladová hala má dve výškové úrovne po atiku – 17 m a 23 m. Vyššia časť má plochu 11 000 m², čo tvorí 33% zo zastavanej plochy celého objektu. Nižšia časť má plochu 22 531m².

Plocha areálu zóny D	110 267 m²
Celková zastavanosť objektmi	34 382 m ²
- z toho Výrobnno-skladová hala	32 368 m ²
- z toho Vstavky	1 163 m ²
- z toho Zázemie pre nákladnú dopravu	742 m ²
- z toho Požiarna nádrž a ATS	109 m ²
Komunikácie a spevnené plochy	24 223 m ²
Nespevnené komunikácie	1 446 m ²
Chodníky	1 926 m ²
Cyklochodník	1 540 m ²
Zelené plochy	46 750 m ²
Podlažná plocha objektov	38 105 m ²
Počet pracovníkov	127
Počet parkovacích miest	61

Bilancie komunikácií cez zónu C

Komunikácie a spevnené plochy	7 025 m ²
Chodníky	1 880 m ²
Cyklochodník	2 759 m ²

Navrhovaná hala D (SO 101) je zložená z troch výrobnno skladových sekcií (SO101 D-1, SO101 D-2, SO101 D-3). Vo vstavkoch sa nachádzajú vstupné miestnosti so sociálnymi zariadeniami, administratívne priestory a technické priestory ako sú trafostanica, rozvodňa VN, NN, a podobne. Strecha haly bude skladaný plášť. Časť plôch striech bude zelená s extenzívnou vegetáciou. Na streche sa uvažuje s fotovoltaikou. Na fasáde bude horizontálny farebný pás s vyznačením haly a loga prenajímateľa.

8.2. Konštrukčné riešenie

Konštrukciu objektu bude tvoriť poloprefabrikovaný železobetónový montovaný skelet, zastrešenie bude vytvorené prefabrikovanými väzníkmi a väznicami. Pôdorys objektu bude tvorený z pravidelných obdĺžnikov.

V pozdĺžnom smere pozostáva modulová osnova jednej sekcie haly z modulov 12,0 x 12,0 m. V priečnom smere je to tiež po 12x 12 m. V priestore spojenia dvoch sekcií bude umiestnená dilatácia. Výrobnno-skladová hala má dve výškové úrovne. Minimálna svetlosť nižšej časti (pod väzníkom) je 14,0 m a 20,0 m vo vyššej časti.

Strecha je sedlová v sklone 3 %, je vytvorená strešnými väznicami v osovej vzdialenosti 6,0 m. Väznice sú uložené na vnútorných väzníkoch rozponu 12,0 m a vnútorných a obvodových stĺpoch prierezu 600/600 mm. Po obvode strechy sú uložené obvodové nosníky.

Celá strešná konštrukcia bude zavetrená oceľovou konštrukciou, ktorá bude roznášať vodorovné účinky vetra a seizmicity do hlavných nosných stĺpov. Fasádne stĺpy objektu budú vo vrchole pripojené na prenos vodorovných účinkov ku streche, zvislý posun bude umožnený. Schodiská sú železobetónové monolitické. Obvodový plášť je samonosný plechopanel.

Základové konštrukcie budú navrhované ako hĺbkové (pilótové). Nosné stĺpy objektu budú votknuté do základov pomocou kalichov. Základové konštrukcie po obvode objektu budú navzájom prepojené systémom základových nosníkov. V časti nakladacích mostíkov budú základové nosníky tvarovo prispôsobené tvaru mostíkov.

Podlahová doska haly je navrhovaná ako drátkobetónová s protiprašnou úpravou. Požadovaná požiarne odolnosť jednotlivých nosných konštrukcií bude riešená v ďalšom stupni na základe projektu PBS a to statickým návrhom, konštrukčnými úpravami jednotlivých prvkov, prípadne protipožiarnym náterom u oceľových konštrukcií.

Nosná konštrukcia dvojpodlažného vstavku je navrhnutá ako ŽB konštrukcia stĺpov a prievlakov, na ktorých je položený ŽB prefabrikovaný strop. Vstavok je navrhnutý ako trojpodlažný. Na prvom podlaží je administratíva a technické zázemie, na druhom a treťom podlaží administratíva a šatne. Vertikálnu komunikáciu bude tvoriť ŽB dvojramenné schodisko.

8.3. Opis činnosti ľahkej montáže

Na funkciu ľahkej montáže a výroby v automobilovom a elektrotechnickom priemysle sa uvažuje využiť max. 30% plochy haly. Medzi predpokladané činnosti, ktoré budú závisieť od konkrétnych nájomcov skladových a montážnych priestorov patria:

Montáž vnútorného vybavenia automobilov

Pri tejto činnosti bude dochádzať k montáži vnútorného vybavenia automobilov ako sú mechanizmy otvárania okien, dverí, stredové mostíky, prístrojové dosky, odkladacie skrinky, kryty volantu a pod. Ide predovšetkým o plastové alebo kovové dielce priamo dodávané od výrobcov. Na tento účel budú využité predmontážne pracoviská a montážne linky.

Montáž káblových zväzkov, clón, zadných políc

Káblové zväzky skladajúce sa z elektrických vodičov sa používajú na zabezpečenie rozvodov energií a médií medzi zdrojmi a spotrebičmi v automobile. Medzi procesy, ktoré prebiehajú pri tejto činnosti patria: ručné vkladanie káblov, páskovanie káblov, spájanie káblov. Montáž káblových zväzkov sa uplatňuje nielen v automobilovom, ale aj elektrotechnickom priemysle.

Kompletovanie plastových dielov

Ide o rôzne druhy bežne používaných krytov, zátok a držiakov. Tieto dielce sa kompletujú do sád pre vybavenie jednotlivých typov motorov podľa objednávky odberateľa.

Montáž elektronických výrobkov

Ide o montáž počítačov, telefonických prístrojov a drobných elektrospotrebičov. Jednotlivé diely ako matičné dosky, zväzky káblov, chladiace zariadenia, umelohmotné kryty, plastové

tlačidlá budú dodávané od externých dodávateľov. Montované budú plastové a kovové diely, pomocou spájania, skrutkovania a technológii tzv. suchou cestou.

V hale sa uvažuje s umiestnením aj iných druhov ľahkej výroby a montáže, ktorá si bude vyžadovať bežné montážne postupy v automobilovom priemysle bez významného vplyvu na životné prostredie.

8.5. Dopravné napojenie a statická doprava

Dopravné napojenie areálu je z novonavrhovanej komunikácie. Z nej je navrhnutý vjazd do areálu. V rámci areálu pri jednotlivých vstavkoch sú navrhnuté parkoviská osobných automobilov.

Trasy peších chodníkov v areáli sú napojené na novonavrhovanú pešiu trasu a parkovisko. Cyklistický chodník je navrhnutý v súbehu pešej trasy. V rámci externého parkoviska je plocha pre odstavenie bicyklov.

Popis jednotlivých stavebných objektov

SO 100 HTÚ

Stavebné objekty:

- SO 101 Výrobnno-skladová hala zóny D - 2071/1 k.ú. Modranka
- SO 119 Zázemie pre nákladnú dopravu – 2071/2, 2073/1, 2074/1 k.ú. Modranka
- SO 120 Požiarna nádrž, ATS - 2071/1 k.ú. Modranka

Spevnené plochy a komunikácie:

- SO 102.1 Obslužná komunikácia zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2072/2, 2072/3, 2073/1, 2074/1 k.ú. Modranka
- SO 102.2 Peší chodník zóny D - 2071/1, 2072/3, k.ú. Modranka
- SO 102.3 Cyklistický pruh zóny D - 2071/1, 2072/3, k.ú. Modranka
- SO 102.9 Areálové komunikácie a spevnené plochy zóny D- 2071/1, 2071/2, 2073/1, 2074/1 k.ú. Modranka

Spevnené plochy a komunikácie cez zónu C:

- SO 102.11 Prístupová komunikácia k zóne D – 2210/1, k.ú. Zeleneč
- SO 102.21 Prístupový peší chodník k zóne D - 2210/1, 2238/4, k.ú. Zeleneč
- SO 102.31 Prístupový cyklistický pruh k zóne D - 2210/1, k.ú. Zeleneč

Zelené plochy:

- SO 103 Sadové úpravy, oplotenie a drobná architektúra zóny D – 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2071/4, 2071/5, 2072/2, 2072/3, 2073/1, 2073/2, 2074/1, 2074/2, 2074/3, k.ú. Modranka

Vodohospodárske objekty:

- SO 104 Areálový požiarny vodovod a napojenie sprinklerov zóny D - 2071/1, k.ú. Modranka
- SO 105 Areálová splašková kanalizácia zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1, k.ú. Modranka
- SO 106 Areálový pitný vodovod zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1, k.ú. Modranka
- SO 107 Areálová dažďová kanalizácia zóny D – 2020/2, 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1, k.ú. Modranka

Elektro:

- SO 109 Areálové rozvody NN zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1, k.ú. Modranka
- SO 110 Areálový rozvod VO zóny D - 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2073/1, 2074/1, k.ú. Modranka
- SO 111 Distribučný rozvod VN - 2071/1, k.ú. Modranka
- SO 112 Trafostanice zóny D - 2071/1, k.ú. Modranka

Prevádzkové súbory

- PS 01 Rozvody SHZ_Hala D
- PS 02 Automatická tlaková stanica a požiarna nádrž

SO 102.1 Obslužná cesta zóny D

Obslužná cesta dĺžky 217,42 m, kategórie MO 8/40, funkčnej triedy C2. Predmetný stavebný objekt rieši návrh obslužnej cesty, ktorá sa napája na ukončenie plánovanej obslužnej cesty v zóne C. Napojenie je plánované v juhozápadnej časti riešeného územia.

Obslužná cesta je navrhnutá s priamym smerovým vedením. Ukončenie obslužnej cesty je pred stykovou križovatkou navrhovaných areálových ciest západne od navrhovaného objektu (haly D).

Šírkové usporiadanie obslužnej cesty pozostáva z 2 jazdných pruhov so šírkou 3,50m. Pričný sklon cesty je jednostranný s hodnotou 2%.

SO 102.2 Peší chodník zóny D

Chodník je navrhnutý v súbehu s cestou „SO 102.1 Obslužná cesta zóny D“ a ukončený je v mieste severovýchodného administratívneho vstavku v navrhovanej hale D. Chodník je navrhnutý so šírkou 2,00m a od cyklistickej cesty je oddelený pomocou hmatného pásu so šírkou 0,40 m. Celková dĺžka chodníka je 440 m.

SO 102.3 Cyklistická cesta zóny D

Stavebný objekt rieši návrh cyklistickej cesty so šírkou 3,00 m + 0,50 m bezpečnostný odstup od okraja areálovej cesty. Začiatok riešeného úseku cyklistickej cesty je napojením sa na ukončenú cyklistickú cestu v rámci zóny C.

Cyklistická cesta vedie popri obslužnej ceste zóny D na vetve „A“ a ukončená je v mieste severovýchodného administratívneho vstavku v navrhovanej hale. Pričný sklon cyklistickej cesty je 2% s klesaním k areálovej ceste. Celková dĺžka cyklistickej cesty je 440 m.

SO 102.9 Areálové cesty a spevnené plochy zóny D

Rieši návrh účelových a areálových ciest, spevnených plôch a chodníkov obsluhujúcich navrhovaný objekt haly v zóne D. Začiatok navrhovanej areálovej cesty, ktorá bude zabezpečovať dopravnú obsluhu navrhovanej haly je plynulým napojením sa na navrhovanú obslužnú cestu zóny D.

Priamo za napojením je navrhnutá styková križovatka, pričom areálová cesta na vetve „A“ ďalej pokračuje smerom k severnej hranici riešeného územia popri severozápadnej fasáde navrhovanej haly. Šírka cesty je 7,00 m a smerové usporiadanie pozostáva z 2 jazdných pruhov so šírkou 3,50 m.

Medzi areálovou cestou a halou „D“ sú navrhnuté spevnené plochy slúžiace na odstavenie nákladných automobilov počas naložky resp. vykládky tovaru (docky). Zároveň pri administratívnych vstavkoch sú navrhnuté parkoviská pre osobné automobily.

V západnej časti riešeného územia sa na areálovú cestu na vetve „A“ napája pomocou stykovej križovatky areálová cesta na vetve „B“. Areálová cesta na vetve „B“ ďalej pokračuje popri juhozápadnej fasáde navrhovanej haly D. Areálová cesta je ukončená za juhovýchodným okrajom navrhovanej haly D za dopravným napojením parkoviska pre osobné automobily.

Medzi areálovou cestou na vetve B a halou sú navrhnuté spevnené plochy slúžiace na odstavenie nákladných automobilov počas naložky resp. vykládky tovaru (docky). Parkovacie stojiská pre osobné automobily sú navrhnuté s kolmým spôsobom radenia s rozmermi min. 2,50 x 5,00 m resp. 3,50 x 5,00 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Šírka cesty pri kolmých parkovacích stojiskách je min. 6,00m.

Riešením stavebného objektu je aj návrh štrkovej cesty pre potreby zásahu hasičskej techniky. V severnej časti sa napája na areálovú cestu na vetve „A“ a v južnej časti sa napája na účelovú cestu dopravne obsluhujúcu parkovisko pre osobné automobily. Celkový počet parkovacích stojísk pre zónu D je 61.

8.6. Zeleň

Návrh v zmysle projektu sadových úprav (Pasečný, P., a kol., 2025) spočíva v úprave zelených plôch výrobnno-skladovej zóny D, Zeleneč. Pri návrhu vegetačných úprav sa prihliadalo v prvom rade na funkčnosť a estetiku územia. Navrhovaná zeleň bude plniť predovšetkým environmentálnu (bioklimatickú, izolačnú, estetickú) a psychosociálnu (zlepšenie zdravia zamestnancov a návštevníkov).

Pri návrhu stromovej vegetácie boli zohľadnené ochranné pásma inžinierskych sietí. Druhový návrh vychádza z domácich druhov typických pre dané územie a ich kultivarov. Navrhované stromy sú komponované do nových 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.

Kvitnúce druhy stromov navrhujeme použiť v priestoroch s predpokladaným výskytom peších, ako sú parkoviská pre osobné autá, vstupné priestory s administratívnou funkciou. Navrhovaná zeleň je riešená ako viacdruhová aby bola zabezpečená vizuálna atraktivita počas celého roka. V návrhu sú vybrané nealergénne druhy stromov, krovín, trvaliek a tráv.

Pri exteriérových parkovacích miestach sú vybrané druhy bez padajúcich plodov. Presná špecifikácia navrhovaných druhov krov a trvaliek bude definovaná v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Pás zelene na severnej hrane pozemku, 2 – 3 metre a na východnej hrane pozemku, 4 – 5 metrov.

Tab. č. 3: Zoznam rastlinného materiálu - stromy

Latinský názov	Slovenský názov	Množstvo ks
Acer campestre	Javor poľný	16
Acer platanoides	Javor mliečny	7
Fraxinus excelsior	Jaseň štíhly	16

Latinský názov	Slovenský názov	Množstvo ks
Prunus padus	Čremcha obyčajná	11
Quercus robur	Dub letný	4
Salix alba	Víňa biela	3
Sorbus aucuparia	Jarabina vtáčia	16
		Spolu: 73

Okrem uvedených plôch bude súčasťou zelene extenzívna strecha cca 1/3 rozlohy strechy, intenzívna zelená strecha 1/3 a fotovoltika 1/3 plochy strechy.

Návrh výsadby

Pôdopokryvné kry

V návrhu sú pôdopokryvné kry využité najmä na pokrytie plôch v dopravných ostrovčekoch, kde plnia estetickú aj funkčnú úlohu. Ide o druhy s kompaktným rastom, schopné znášať mestské podmienky, zníženú starostlivosť a čiastočný stres zo sucha či zasolenia.

Ich hustý porast pomáha stabilizovať povrch pôdy, zabraňuje erózii, potláča rast burín a zároveň prispieva k zlepšeniu mikroklimy v priestore. Vybrané druhy sa vyznačujú dlhodobou textúrou, sezónnou atraktivitou a v niektorých prípadoch aj biodiverzitnou hodnotou, napr. ako potrava či úkryt pre hmyz alebo vtáctvo.

Použité druhy: *Symphoricarpos* × *chenaultii* 'Hancock', *Lonicera nitida*, *Potentilla Fruticosa*.

Voľnerastúce kry

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

Použité druhy: *Euonymuseuropaeus* (bršlen európsky), *Cornusmas* (drieň jarný), *Loniceraxylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (trnka obyčajná), *Pyracanthacoccinea* (hlohyna šarlátová).

Uvedené kry významne podporujú biodiverzitu a vytvárajú priaznivé podmienky pre rôzne druhy vtákov, ktoré žijú v danej lokalite. Husté kry ako *Prunus spinosa* a *Pyracanthacoccinea* poskytujú úkryt pred predátormi a bezpečné miesta na hniezdenie. Bobuľové kry, napríklad *Cornusmas*, *Euonymuseuropaeus* a *Pyracanthacoccinea*, produkujú plody, ktoré sú dôležitým zdrojom potravy najmä počas zimných mesiacov.

Okrasné kry, ako *Symphoricarpos* × *chenaultii* 'Hancock' a *Lonicera nitida*, vytvárajú hustú vegetáciu, ktorá chráni hniezda a zároveň poskytuje rôznorodý hmyz – významnú potravu pre vtáky. Takáto výsadba zároveň prispieva k celkovej ekologickej stabilite lokality a podporuje život ďalších živočíšnych druhov.

Bylinný trávnik

Bylinný trávnik predstavuje ekologicky a esteticky hodnotnú alternatívu k intenzívne udržiavaným trávnikom. Ide o druhovo pestrú trávno-bylinnú zmes, ktorá je vhodná pre široké spektrum stanovišť vrátane plôch s extenzívnou starostlivosťou. Vďaka obsahu tráv, bylín a dŕtelinovín poskytuje dlhodobu stabilnú vegetačnú pokrývku s nízkymi nárokmi na údržbu, bez potreby hnojenia či častého kosenia.

Táto vegetácia podporuje biodiverzitu, zlepšuje mikroklimatické podmienky a prispieva k zvýšeniu ekologickej hodnoty verejného priestoru. Prítomnosť kvitnúcich druhov zmesi zároveň poskytuje potravu pre opelovače a zvyšuje sezónnu atraktivitu územia. Trávnik je vhodný aj do polotieňa a znáša pravidelné nízke kosenie.

Plochy zelene sú nakomponované tak, aby bol zabezpečený celoročný efekt a nenáročnosť údržby. Pre zvýšenie biodiverzity prostredia budú taktiež slúžiť extenzívne trvalkové výsadby a trávne zmesi s vyšším podielom bylín a kvitnúcich druhov.

Projekt sadových úprav bude súčasťou dokumentácie pre stavebný zámer.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhovaná činnosť rozšíri ponuku výrobnno-skladových priestorov s prislúchajúcou infraštruktúrou a administratívnymi priestormi. Vybraná lokalita Výrobnno-skladová Zóna Zeleneč je určená na umiestnenie objektov tejto funkcie. Situovanie staveniska bolo dané lokalizovaním zóny v rámci Územného plánu mesta Trnava v ktorom sa vyčlenila a charakterizovala nová lokalita Výrobnno - skladová zóna Zeleneč (ďalej len „VSZ Zeleneč“). Táto zóna bola v pôvodnom územnom pláne riešená vo výhlade. Umiestnenie VSZ Zeleneč – Zóna D, je v súlade s platným územným plánom Trnavy.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Predpokladané celkové náklady pre navrhovanú činnosť predstavujú 34 000 000 €.

11. DOTKNUTÁ OBEC

- Obec Zeleneč
- Mesto Trnava (k.ú. Modranka)

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

- Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Trnava, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Trnava, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- Okresný úrad Trnava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trnave
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave

14. POVOLUJÚCI ORGÁN

- Mesto Trnava (stavebné konanie)
- Obec Zeleneč (stavebné konanie)
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie (vodoprávne konanie)

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Navrhovaná činnosť sa pripravuje pre získanie povolenia podľa stavebného zákona č. 25/2025. Na vodné stavby bude potrebné vodoprávne povolenie podľa vodného zákona NR SR č. 364/2004 Z.z.

17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od hraníc s Rakúskou, Maďarskou ako aj Českou republikou. Vzhľadom na svoju polohu nebude mať činnosť vplyvy, ktoré by presahovali štátne hranice uvedených ani iných krajín mimo územia Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti boli vyčlenené nasledovné typy území:

- a) **priamo dotknuté územie.** Ide o lokalitu zástavby, kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať. V tomto území sa najvýraznejšou mierou uplatňujú priame vplyvy činnosti ako je napr. zvýšená hlučnosť, emisie, doprava a iné. Ako priamo dotknuté územie sa posudzoval areál navrhovanej činnosti spolu s vnútroareálovými prístupovými komunikáciami.
- b) **dotknuté územie.** Predstavuje územie s intenzívnym pôsobením priamych i nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti. Toto územie je vyčlenené v prílohe č.1.
- c) **širšie okolie dotknutého územia.** Ide o územie vo vzdialenosti cca 2 000 m od hranice dotknutého územia. V tomto území sa uplatňujú najmä nepriame vplyvy hodnotenej činnosti, ktoré súvisia s jej prevádzkou napr. prejazdu vozidiel, vplyvy na socio-ekonomickú sféru okolia dotknutého územia.

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOMORFOLÓGIA A GEODYNAMICKÉ JAVY

Dotknuté územie a jeho širšie okolie je podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1978) súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, oddielu Trnavská pahorkatina a pododdielu Trnavská tabuľa.

Celá Trnavská pahorkatina má generálne mierny juhovýchodný sklon, geomorfologicky ju charakterizujú široké zaoblené chrbty smerujúce k juhovýchodu, oddelené plytkými dolinami (Šimončíč et al. 1988). Úvalovité doliny a úvaliny ako negatívne formy reliéfu vyplňajú deluviálne sedimenty, deluviálno-fluviálne a fluviálne sedimenty. Sú výsledkom exogénnej morfogenézy počas würmu a holocénu.

Z morfoštruktúrneho hľadiska je Trnavská tabuľa reprezentovaná reliéfom horizontálnych a subhorizontálnych sedimentárnych štruktúr, tektonicky slabo diferencovaných so slabým uplatnením litológie. Z morfoskulptúrneho hľadiska sa jedná o akumuláciu proluviálno-eolickú zvlhnenú rovinu. Reliéf je relatívne plochý s minimálnou sklonitosťou.

Priamo dotknuté územie má rovinatý charakter, so sklonom do 2° smerom k JZ. Nadmorská výška nadobúda hodnoty od 133,28 do 140,42 m n.m.

Geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, presadanie hornín a pod.) spôsobujú zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu, a hydrogeologických pomerov, ako aj celkovú zmenu kvality životného prostredia. Z geodynamických javov sú v dotknutom území zastúpené endogénne (recentné tektonické pohyby) aj exogénne procesy (procesy vodnej a veternej erózie, objemové zmeny sprašových sedimentov).

V priamo dotknutom území sú najaktívnejšie exogénne procesy, prejavuje sa predovšetkým stružková vodná a veterná erózia, čo je podmienené predovšetkým veľkoblokovým spôsobom obhospodarovania pôdy a náchylnosti pôdy na eróziu. Erózne procesy sa

prejavujú hlavne v období jarnom období na plochách bez súvislejšieho vegetačného pokryvu.

Z hľadiska **neotektoniky** spadá dotknuté územie do podsústavy Panónskej panvy, konkrétne do súboru relatívne pozitívnych neotektonických štruktúr Trnavskej pahorkatiny tvoriacich výrazne zlomovo vymedzený trojuholník medzi štruktúrou Malých Karpát a Považského Inovca. Tektonické kryhy majú tendenciu relatívne stredného tektonického zdvihu (Maglay at al. 2002). Podľa STN 73 0036 čl. 4.1. seizmické oblasti Slovenska a seizmografickej mapy Slovenska, príloha A2 sa dotknuté územie zaraďuje do 6. stupňa makroseizmickej intenzity MSK-64. Za posledných 100 rokov pozorovaných v období rokov 1400 – 1970 sa v širšom okolí dotknutého územia vyskytli 1 – 3 zemetrasenia s maximálnou intenzitou do 7. stupňa MCS.

1.2. GEOLÓGIA

1.2.1. Geologická charakteristika územia

Z geologického hľadiska predstavuje Panónska panva medzihorskú superdeponovanú depresiu, ktorej vznik je datovaný do stredného neogénu. Začala vznikať vo vrchnom bádene a formovala sa predovšetkým v pleistocéne. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky Vnútrotných Karpát, konkrétne tatrika, veporika a fatrika.

Podunajská nížina sa vyvíjala vo vnútrokarpatskej galantsko-trnavskej panve, ktorá sa kryje s dnešnou nížinou. Na jej geologickej stavbe sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru.

Trnavská tabuľa nemá pestré geologické zloženie. Jej povrch reprezentujú prevažne kvartérne sedimenty, z nich prevažne spraše, uložené v Podunajskej nížine v poslednom glaciáli. Sedimenty sú nespevnené, slabo priepustné a spravidla bez vrstevnatosti. Priemerná hrúbka týchto sedimentov, ktoré pokrývajú mohutné morské a limnicko-fluviálne sedimenty Trnavskej pahorkatiny dosahuje asi 20 m (Lesák, Kováč 2016).

Spraše ako eolické sedimenty boli naviate v pleistocéne na vtedajší povrch pahorkatiny. V procese ukladania pôsobilo na spraš zvetrávanie, ktoré jej dalo špecifický charakter. Spraše sú svetložltej až žltohnedej farby a z textúrneho hľadiska prevláda prachovitá, resp. ílovitá frakcia s malou prímiesou piesku. Miestami možno nájsť drobné vápnité konkrécie, tzv. cicváre alebo sprašové bábiky. V hlbších polohách pribúda ílová zložka spraše, pričom miestami dochádza k sekundárnemu zaíleniu v dôsledku cirkulácie podzemnej vody. Uhlčitan vápenatý dodáva spraši istú súdržnosť, má kolmú odlučnosť a vysokú pórovitosť. Voda v spraši vzliína a v dôsledku premočenia spraše pri zaťažení je presadavá.

Kvartérne fluviálne sedimenty sú ukladané pozdĺž riek Trnávka, Parná, Gidra a Dudvák a dosahujú mocnosť spravidla 2 – 6 m. Sedimenty riečnych nív sú produktom holocénnej fluviálnej akumulácie. Obsah materiálu charakteru piesčitých štrkov z petrografického hľadiska reprezentujú najmä štrky žúl, kryštálických bridlíc, kremeňa a pieskovcov (Lesák a Kováč 2016).

Kvartérnogeologický pokryv v priamo dotknutom území zastupujú fluviálne sedimenty riek Trnávka a Parná, ktoré sú vo väčších vzdialenostiach od korýt tokov, na nevýrazných eleváciách s pokryvom spraší.

1.2.2. Inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, Klukanová 2002) patrí územie do rajónu eolických spraší a do rajónu náplavov nížinných tokov, formácie kvartérnych sedimentov.

Eolické spraše sú tvorené prevažne prachovitou frakciou (0,005 – 0,063 mm), sprievodne sa vyskytuje ílová frakcia (< 0,005 mm). Ílová frakcia tvorí v priemere 21,7 – 40 % celkovej hmotnosti, pričom nižší obsah je zaznamenaný pri sprašiach würmského a risského veku (cca 21,7 – 26,1 %). Piesočnatá frakcia je zastúpená minimálne. Zrnitostné zloženie a plasticita spraší nie je výrazne hĺbkovo ani plošne diferencovaná. Čiastočne sa zonálnosť prejavuje len v kompletne vyvinutom sprašovom súvrství, a to narastaním ílovej frakcie a znižovaním obsahu prachovej frakcie s hĺbkou, resp. so zvyšovaním veku sedimentu podmieneným geomorfologickou variabilitou prostredia. Obsah karbonátov je v dotknutom území premenlivý, vyšší obsah je zaznamenaný vo würmských sprašiach (0 – 36 %), menej v risských sprašiach (do 30 %). Zvyšujúcim vekom spraše sa obsah karbonátov znižuje. Pórovitosť spraší sa pohybuje medzi 38,5 – 45,2 % (Maglay 2010).

Fluviálne sedimenty patria medzi najmladšie a plošne najrozšírenejšie sedimentárne horniny, vystupujúce v podobe materiálu dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Litologicky sú sedimenty tvorené hlinami, piesčitými hlinami, hlinitými pieskami, slabo vápnitými ílovitými hlinami a štrkom. Fluviálne sedimenty v dotknutom území obsahujú 5 – 17 % ílovej frakcie, 13 – 33 % prachovej frakcie a 65 – 95 % pieskovej a štrkovej frakcie. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov (<http://apl.geology.sk/gm50js/>).

Užšie okolie priamo dotknuté územie

Na zóne A, v úzkom susedstve s priamo dotknutým územím bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum (DRILL, s.r.o., 09/2019) v orientačnom rozsahu pre potreby realizácie technickej infraštruktúry. Daný prieskum, resp. ním realizované vrty sa nachádzajú v približnej vzdialenosti 500 – 1000 metrov od navrhovanej činnosti, z čoho usudzujeme podobnosť inžiniersko-geologických vlastností hornín. Geologický popis sond – zóna A (Holzer, 2019) bol nasledovný, pre charakteristiku lokálnych geologických pomerov vyberáme 2 najbližšie vrty VS-4 a VS-5 :

Tab. č. 4: Údaje z vrtu VS-4 (134,42 m n. m.)

Litologický profil (m)	Makroskopický popis	Zatriedenie STN 72 1001	Ťažiteľnosť STN 73 3050
0,00 – 0,40	Ornica, hnedá	O	2
0,40 – 2,80	Silt s nízkou plasticitou, tvrdej konzistencie, vápnitý, svetlosivohnedý	F5 ML	3
2,80 – 3,70	Íl so strednou plasticitou, pevnej konzistencie, vápnitý, ojedinelé konkrécie, sivohnedý	F6 CI	3
3,70 – 4,30	Štrk siltovitý, obliaky priemeru 1-3 cm, stredne uľahnutý, hnedý	G4 GM	2
4,30 – 5,90	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy, obliaky priemeru 1-3-5 cm, stredne uľahnutý až uľahnutý, hnedý	G3 G-F	2
5,90 – 7,70	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy, obliaky priemeru 1-3-5 cm, ojedinele 7 cm, stredne uľahnutý až uľahnutý, hnedosivý	G3 G-F	2
7,70 – 12,00	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy, obliaky priemeru 1-3-5-7-10 cm, stredne uľahnutý, hnedosivý	G3 G-F	3

Hladina podzemnej vody v čase vŕtania narazená: 3,70 m p. t., ustálená: 2,80 m p. t.

Tab. č. 5: Údaje z vrtu VS-5 (135,28 m n. m.)

Litologický profil (m)	Makroskopický popis	Zatriedenie STN 72 1001	Ťažiteľnosť STN 73 3050
0,00 – 0,40	Ornica, hnedá	O	2
0,40 – 3,50	Silt s nízkou plasticitou, tvrdej konzistencie, svetlosivohnedý	F5 ML	3
3,50 – 5,70	Íl so strednou plasticitou, pevnej konzistencie, vápnitý, ojedinelé konkrécie, sivohnedý	F6 CI	3
5,70 – 6,60	Štrk siltovitý, obliaky priemeru 1-3 cm, stredne uľahnutý, hnedý	G4 GM	2
6,60 – 12,00	Štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy, obliaky priemeru 1-3-5-6 cm, stredne uľahnutý až uľahnutý, hnedosivý	G3 G-F	3

Hladina podzemnej vody v čase vŕtania narazená: 5,70 m p. t., ustálená: 3,60 m p. t.

Vykonanými inžinierskogeologickými prieskumnými prácami a realizovanými vŕtanými sondami VS-1 až VS-8 bolo zistené, že na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú pokryvné sedimenty kvartéru a neogénu.

Kvartér je zastúpený pleistocénnymi a holocénnymi súdržnými a nesúdržnými zeminami sedimentami eolického a fluviálneho komplexu.

V mieste boli vykonanými prieskumnými vrtmi VS-1 až VS-8 zistené nasledovné úložné pomery: povrchovú vrstvu územia tvorí ornica hrúbky 0,30 až 0,60 m. Pod povrchovou vrstvou boli zistené do hĺbky 1,60 až 5,70 m vo všetkých sondách eolické súdržné íly piesčité F4 CS, tuhej konzistencie, silty s nízkou plasticitou F5 ML, tvrdej konzistencie, íly s nízkou plasticitou, tvrdej konzistencie a íly so strednou plasticitou, pevnej konzistencie. V ich podloží boli overené fluviálne súdržné íly štrkovité F2 CG, tvrdej konzistencie a nesúdržné štrky s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F a štrky siltovité G4 GM, vystupujúce do konečnej hĺbky vrtov 12,00 m p. t. Štrky sú stredne uľahnuté až uľahnuté. V sonde VS-6 vystupuje vo vrstve štrkov silt so strednou plasticitou F5 ML, pevnej konzistencie v hĺbke 7,20 až 7,50 m. V sonde VS-1 vystupujú v hĺbke 15,50 až do konečnej hĺbky vrtu 17,00 m pod kvartérnymi fluviálnymi štrkopieskami neogénne íly piesčité F4 CS, tvrdej konzistencie.

Hladina podzemnej vody bola počas vrtných prác narazená v rozsahu hĺbok 1,60 až 5,70 m a ustálená v rozsahu hĺbok 1,70 až 4,90 m. Podzemná voda má napätú hladinu, počas roka sa mení v závislosti od zrážok (Holzer, 2019).

1.2.3. Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území ani užšom okolí navrhovanej činnosti nie sú evidované žiadne ložiská nerastných surovín.

Priamo dotknuté územie nezasahuje do dobývacích priestorov, chránených ložiskových území ani iných ložiskových území podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva.

1.3. Pôdy

Pôdy Trnavskej tabule a ich priestorová diferenciácia je výsledkom vzájomného pôsobenia pôdotvorných substrátov, georeliéfu, podzemnej vody, klimatických podmienok v holocéne, vegetácie a činnosti človeka. Sú podmienené najmä dominantným zastúpením spraší, ale aj výskytom fluviálnych, deluviálno-fluviálnych a deluviálnych sedimentov (Bielek a Šurina 2000). Do vývoja pôd zasiahli aj procesy a formy exogénnej morfogénny, ktorá prebiehala

v neskorom würme a holocéne. Ako dôležitý pôdotvorný činiteľ pozdĺž vodných tokov sa uplatnila povrchová a podzemná voda. Pôdny kryt dotknutého územia je pomerne jednotvárný, tvoria ho predovšetkým subtypy černoziemí. V okolí intravilánu obce na plošinách, ale aj na mierne sklonených eróznou denudačných svahoch, je rozšírená modálna karbonátová černoziem. Na území sú rozšírené pseudoglejové černoziem ako aj čiernice a fluvizeme na aluviálnych sedimentoch pozdĺž tokov Trvávky, Dudváhu, Gidry a Parnej (Lesák a Kováč 2016). Prevalu černoziemí dokumentujú aj mapy bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (www.podnemapy.sk).

Černoziem sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených karbonátových sedimentov, prevažne spraší, ale aj na starých karbonátových aluviálnych sedimentoch s trvalo a dlhodobo veľmi hlbokou hladinou podzemnej vody, ktorá kapilárnym zdvihom nezasahuje do genetických pôdnych horizontov. V týchto podmienkach sa u nich vyvinul často až 0,80 m hlboký molický humusový horizont. Najvhodnejšie sú pre pestovanie pšenice, cukrovej repy, kukurice, ďateliny, strukovín, olejní a i. (Bielek 2004a).

Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénných fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele) (Bielek 2004b).

Čiernica je pôda s molickým čiernicovým Amč-horizontom, ktorého hĺbka dosahuje niekedy až do 100 cm a glejovým G - horizontom. Výraznejší vplyv podzemnej vody sa prejavuje v hĺbke 1-3 m. Využíva sa často ako úrodná orná pôda, vhodná aj pre zeleninárstvo (Bielek 2004c).

Do prirodzeného vývoja pôd zasiahol aj antropogénny činiteľ. Jeho činnosťou bol sčasti alebo celkom zmenený pôdny kryt najmä intravilánov obcí. Tu majú zastúpenie antropozeme, technozeme a hortizeme (antropogénne pôdy). Na prirodzených substrátoch (prevažne sprašiach) sa nachádzajú kultizeme, ktorých vlastnosti sa výrazne pozmenili kultiváciou. Ich výskyt sa viaže na intenzívne obhospodarované diely pôdnych blokov. Na umelých navážkach sú typické aj antrozeme, prípadne technozeme.

V priamo dotknutom území sa vyskytuje pôdny typ černoziem a regozeme kultizemné. Zrnitostná trieda pôd je hlinitá. Pôdy majú veľkú retenčnú schopnosť a strednú priepustnosť. Charakteristické sú mierne suchým až výparným vlhkostným režimom. Pôdy dotknutého územia sú zaradené k hlinitým pôdnym druhom. Pôdy dotknutého územia sú bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %).

1.4. OVZDUŠIE

Podľa mapy klimatických oblastí (Lapin et al. 2002) patrí katastrálne územie obce Zeleneč a okolie do oblasti T1, pre ktorú je charakteristická teplá, veľmi suchá klíma, mierna zima a dlhý slnečný svit. Patrí do klimaticko-geografického typu nížinnej klímy teplej s priemernou ročnou teplotou 9 – 10 °C. Priemerná oblačnosť v dotknutom území je 48 – 50 % - najmenšia je koncom leta (40 – 45 %) a najväčšia koncom jesene a v zime (65 – 75 %). Slnko svieti priemerne 1800 hodín za rok, relatívne je to 40 - 45 % maximálne možného času. Počet dní s hmlou je ročne 30 - 35, z toho väčšina v jesennom a zimnom období.

1.4.1. Teplotné pomery

Najteplejším mesiacom je dlhodobý júl, najchladnejším január. V dotknutom území je priemerná júlová teplota 20,3 °C a priemerná januárová teplota -2,2 °C. Obdobie s priemernou dennou teplotou vzduchu pod 0 °C trvá približne 59 dní v roku. Priemerný počet letných dní, tzn. dní s maximálnou teplotou vzduchu 25 °C a viac je 70. Vykurovacie obdobie (s priemernou dennou teplotou vzduchu 12 °C a menej), trvá priemerne 206 dní a začína približne 4.októbra (údaje zo stanice SHMÚ – Trnava 2015).

Ročná priemerná teplota vzduchu sa od roku 1961 do roku 2019 v dôsledku meniacich sa klimatických podmienok zvýšila o približne +1,3°C (v lete o +1,9°C). V posledných rokoch presahovala 11 resp. 12°C. Z rovnakého dôvodu sa ročný priemerný počet letných dní, resp. tropických dní zvýšil v uvedenom období 1961 – 2019 o 21, resp. 14 dní. V období rokov 1961 – 2019 sa významne zvýšili aj priemerná maximálna, minimálna denná teplota vzduchu ako aj teplota vzduchu v hlavných klimatických termínoch o 7:00 (+2,1°C), 14:00 (+2,1°C) a 21:00 (+1,8°C).

Predstavu o priemerných mesačných teplotách vzduchu v rokoch 2022-2024 v regióne ilustruje nasledujúca tabuľka, ktorá uvádza údaje z meteorologickej a klimatologickej stanice v Jaslovských Bohuniciach, ktorá je najbližšou stanicou s porovnateľnou nadmorskou výškou k lokalite navrhovanej činnosti.

Tab. č. 6: Priemerné teploty vzduchu (°C) zo stanice SHMÚ Jaslovské Bohunice za roky 2023 – 2025 (SHMÚ,2026)

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Priemer
2023	3,4	2,7	6,7	8,6	*	18,6	21,9	21,3	18,8	13,4	5,7	2,2	11,21
2024	1,3	7,9	8,7	11,9	16,4	20,3	23,4	23,7	17,6	11,7	3,8	2,1	12,4
2025	1,6	0,8	7,5	*	12,7	20,3	20,7	20,1	16,8	10	4,8	3,1	10,76

* technická porucha na stanici

1.4.2. Zrážkové pomery

Mesačné a ročné úhrny zrážok v regióne dotknutého územia v posledných rokoch približujú údaje zo stanice Jaslovské Bohunice uvedené v tabuľke nižšie. Aj na týchto údajoch môžeme vidieť, že ročné úhrny sú medziročne nevyrovnané, keď v r. 2022 napršalo len asi 450 mm zrážok, zatiaľ čo o rok neskôr takmer 580 mm, pričom v tomto ročnom úhrne neboli zahrnuté ešte údaje z mesiaca máj, kedy došlo k technickej poruche na stanici. Smerodajnejšie sú preto dlhodobé priemerné ročné úhrny zrážok, ktoré sa v regióne pohybovali v rokoch 1931-1960 na úrovni 562 mm a v období 1961-1990 dosahovali 547 mm. Každopádne okolie Trnavy patrí medzi zrážkovo deficitné územia, čo dokumentuje aj vlhový deficit počas celého vegetačného obdobia vyjadrený klimatickým ukazovateľom zavlaženia (priemerne je to 200 – 300 mm). Končekov index zavlaženia I_z , sa pohybuje v rozmedzí -20 až 0, čo poukazuje na suchú oblasť. Počet dní so zrážkami nad 1 mm je približne 87-93. Snehová pokrývka zotrúva v Trnave priemerne len 30 - 40 dní do roka, sneh vyšší ako 5 cm len cca 20 dní, pričom dĺžka trvania snehovej pokrývky i jej úhrnná výška v posledných desaťročiach výrazne klesá. Pre ročný chod zrážok dotknutého územia je charakteristická krivka s vrcholmi v mesiacoch jún a august, najmenej zrážok padne v priemere v januári. Výskyt maximálnych úhrnov je v priebehu roka viazaný na obdobie letných búrok.

Tab. č. 7: Atmosférické zrážky zo stanice SHMÚ Jaslovské Bohunice za roky 2023 – 2025 (SHMÚ, 2026)

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Priemer
2023	51,2	28,7	13,1	52,2	*	46,7	24,1	87,8	46,9	62,8	89,7	73,6	52,44
2024	54,3	27,8	21,3	36,2	58,1	97,0	5,50	34,7	137,3	33,6	18,6	23,4	45,65
2025	14,4	14	53,8	*	31,8	24,2	101,8	86,2	58,6	16,6	54,4	19	43,16

* technická porucha na stanici

1.4.3. Veterné pomery

Veterné pomery dotknutej oblasti ilustrujú údaje z klimatickej stanice Jaslovské Bohunice. Výrazne prevládajúcou zložkou vetra vo všetkých ročných obdobiach je SZ vietor, ktorého podiel predstavuje takmer 25 % pozorovaní. Ďalšími častými sú vetry zo S a JV smeru, najmenej časté sú V, JZ a J vetry. Jednotlivé veterné systémy sa počas roka menia - napr. v zime je zvýšený podiel JV, J a V prúdenia vetra, v lete sú smery prúdenia naopak najmenej časté. Bezvetrie sa vyskytuje priemerne v 8 - 10 % meraní - väčší podiel bezvetria je v zime. Sila vetra korešponduje so smerovými pomermi - najsilnejšie vetry sú SZ a JV, dosahujúce priemerne 4 m.s⁻¹. Najmiernejšie vetry prúdia zo SV, JZ až J smeru, dosahujú rýchlosť priemerne 2,5 - 3 m.s⁻¹.

1.5. VODY

1.5.1. Vodné toky

Katastrálne územie obce Zeleneč patrí do čiastkového povodia Váhu, ktoré je súčasťou povodia Dunaja. Severovýchodnou časťou územia obce preteká tok Trnávka, zastavaným územím obce preteká rieka Parná a juhozápadnou časťou obce preteká rieka Ronava.

Toky na území Trnavskej tabule majú dažďovo-snehový režim odtoku, typický pre vrchovinno-nížinné oblasti. Vysokú vodnosť toky dosahujú v mesiacoch marec – apríl s výraznejším podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Takmer všetky povrchové vody v korytách tokov pochádzajú zo zrážok, len v malej miere z priesakov do koryt a výverov.

Trnávka je tokom štvrtého rádu s celkovou dĺžkou 43 km, s plochou povodia 326,5 km² a pramení v Malých Karpatoch, v podcelku Brezovské Karpaty, pod Vápenkovou skalou (469,4 m n. m.), v nadmorskej výške okolo 430 m n. m. Pri obci Opoj sa stáča na juh, tečie až k obci Majcichov, v blízkosti ktorej ústi do Dolného Dudváhu. Trnávka preteká niekoľko desiatok metrov východným smerom od areálu navrhovanej činnosti, .

V tabuľke nižšie ponúkame priemerné mesačné a ročné prietoky na toku Trnávka v hydrologickej stanici Bohdanovce nad Trnavou v rokoch 2020-2023.

Tab. č. 8: Priemerné mesačné prietoky v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ - Trnávka, rkm 20,30 – za roky 2021 – 2023 namerané na stanici Bohdanovce nad Trnavou (SHMÚ, 2025)

rok: 2021													
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m	1,051	0,946	0,162	0,154	0,513	0,118	0,083	0,100	0,192	0,101	0,281	0,191	0,321
Q _{max} 2021		2,300	D/M/H	30/01/14			Q _{min} 2021		0,038	D/M	09/10		
Q _{max} 1961-2020		9,650	12/02/19 - 1977				Q _{min} 1961-2020		0,005	06/11 – 2015			
rok: 2022													
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m	0,192	0,084	0,072	0,059	0,051	0,046	0,034	0,032	0,026	0,026	0,032	0,022	0,056
Q _{max} 2022		0,776	D/M/H	03/07/12			Q _{min} 2022		0,016	D/M	13/02		
Q _{max} 1961-2021		9,650	12/02/19 - 1977				Q _{min} 1961-2021		0,005	06/11 – 2015			
rok: 2023													
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m	0,052	0,422	0,057	0,070	0,479	0,138	0,052	0,055	0,043	0,149	0,712	0,867	0,260
Q _{max} 2023		9,51	D/M/H	23/05/21			Q _{min} 2023		0,02	D/M	01/01		
Q _{max} 1961-2022		9,65	12/02/19 – 1977				Q _{min} 1961-2022		0,01	06/11 – 2015			

Q_m - priemerný mesačný prietok (aritmetický priemer priemerných denných prietokov za mesiac)

$Q_{\max 20xx}$ - najväčší kulminačný prietok v danom roku

$Q_{\max 1961-20xx}$ - najväčší kulminačný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania

$Q_{\min 20xx}$ - najmenší priemerný denný prietok v danom roku

$Q_{\min 1961-20xx}$ - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania

D/M/H – deň/mesiac/hodina

D/M – deň/mesiac

Parná je pravostranný prítok Trnávky dlhý 38,5 km. Pramení v Malých Karpatoch, v podcelku Pezinské Karpaty, pod hlavným hrebeňom pohoria, na úpätí Vápennej (752,2 m n. m.), v nadmorskej výške okolo 560 m n. m. Tečie východným smerom, priberá kratšie prítoky z obidvoch strán, prudko sa stáča, na krátkom úseku tečie na sever a vzápätí sa stáča na severovýchod. Parná tečie pri obci Zeleneč na krátkom úseku na juh, priberá vedľajšie rameno oddelené pri Hrnčiarovciach a ústi do Trnávky. Navrhnutý je nový most cez rieku Parná SO 202.5 v severozápadnej časti riešeného územia. Priemerné mesačné a ročné prietoky na stanici Horné Orešany v rokoch 2020-2023 uvádzame v tabuľke nižšie.

Tab. č. 9: Priemerné mesačné prietoky v m^3s^{-1} – Parná, rkm 26,80 za roky 2021 – 2023 namerané na stanici Horné Orešany (SHMÚ, 2025)

rok: 2021													
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m	0,984	1,020	0,368	0,322	0,582	0,288	0,115	0,105	0,084	0,077	0,104	0,245	0,354
Q _{max2021}		2,668	D/M/H	25/05/04			Q _{min2021}		0,070	D/M	18/10		
Q _{max1961-2020}		28,120		07/06/17 - 2011			Q _{min1961-2020}		0,025		06/11 - 2006		
rok: 2022													
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m	0,218	0,223	0,113	0,119	0,067	0,026	0,022	0,022	0,025	0,030	0,098	0,161	0,093
Q _{max2022}		0,511	D/M/H	09/12/22			Q _{min2022}		0,020	D/M	16/07		
Q _{max1961-2021}		28,120		07/06/17 - 2011			Q _{min1961-2021}		0,025		22/10 - 2006		
rok: 2023													
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m	0,374	0,528	0,186	0,431	0,473	0,110	0,054	0,059	0,044	0,065	0,427	0,819	0,296
Q _{max2023}		5,384	D/M/H	17/05/06			Q _{min2023}		0,036	D/M	26/08		
Q _{max1961-2022}		28,120		07/06/17 - 2011			Q _{min1961-2022}		0,020		16/07 - 2022		

priemerný mesačný prietok (aritmetický priemer priemerných denných prietokov za mesiac)

$Q_{\max 20xx}$ - najväčší kulminačný prietok v danom roku

$Q_{\max 1961-20xx}$ - najväčší kulminačný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania

$Q_{\min 20xx}$ - najmenší priemerný denný prietok v danom roku

$Q_{\min 1961-20xx}$ - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania

D/M/H – deň/mesiac/hodina

D/M – deň/mesiac

Ronava je ľavostranný prítok Gidry a má dĺžku 17 km. Na hornom toku (po sútoku so Zadným potokom) sa nazýva aj Stredná dolina, nakoľko preteká rovnomennou dolinou, napája vodnú nádrž Ronava. Pramení na Trnavskej tabuli juhovýchodne od obce Borová v nadmorskej výške približne 212 m n. m. Do Gidry ústi východne od obce Pavlice v nadmorskej výške 122,1 m n. m.

Toky Trnávka a Parná sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. vyhlásené za vodohospodársky významné vodné toky.

1.5.2. Vodné plochy a nádrže

V priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vodné plochy a nádrže. Najbližšia vodná plocha sa nachádza 5 km západne od zámeru, jedná sa o vodnú nádrž Ronava. Približne 10 km južne od zámeru, v obci Pusté Úľany, sa nachádza sústava vodných plôch po ťažbe rašelin a štrkov.

1.5.3. Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Malík et al. 2002) spadá dotknuté územie do rajónu NQ 050 Kvartér Trnavskej pahorkatiny. Podzemná voda sa nachádza vo zvodnenej vrstve relatívne starých fluvialných sedimentov. Hlavným zdrojom dotácie zásob podzemných vôd sú podzemné vody zo susedných území a zrážky. Podzemné vody dotknutého územia sú charakteristické mierne napätou hladinou.

Hydrogeologická štruktúra územia v širšom okolí predpokladá infiltrácie vôd zo zrážkových pomerov. Voda sa pohybuje v prostredí priepustnosti v prevzdušnenom pásme aerácie.

Pôdna voda pôrmi preniká do sprašových horizontov a podložných štrkopieskov, ktoré sú v úzkych hydraulických vzťahoch s aluviálnou výplňou dolín v okolí.

Podzemná voda v priamo dotknutom území sa podľa vykonaných prieskumov nachádza v hĺbke 2,0 – 5,8 m p. t. Podzemná voda má napätú hladinu, ktorá sa ustálila na 1,8 – 4,8 m p.t.

Pramene - v dotknutom území a jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne minerálne pramene, evidované termálne pramene ani zdroje liečivých vôd.

1.5.4. Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) ani do žiadnych vodohospodárskych chránených území v zmysle zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách.

1.6. Fauna a flóra

1.6.1. Fauna

Dotknuté územia patrí podľa Čepeláka (1980) do panónskej oblasti, juhovýchodného obvodu, dunajského okrsku. Súčasné zastúpenie fauny širšieho okolia je výsledkom pôsobenia prírodných a antropogénnych faktorov. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, výraznú prevahu poľnohospodárskej a urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna z hľadiska diverzity chudobná.

Faunu dotknutého územia reprezentujú predovšetkým druhy viazané na poľnohospodársku krajinu a synantropné druhy viazané na biotopy sídel. Živočíšne spoločenstvá sú teda typicky poľné s prítomnosťou synantropných druhov s nízkou diverzitou. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov a drobných zemných cicavcov.

Popri vodných tokoch dotknutého územia je možné nájsť bohato zastúpené spoločenstvá bezstavovcov aj stavovcov. Z mäkkýšov sa tu vyskytuje napr. jantárovka žltá (*Succinea putris*) a slimák záhradný (*Helix pomatia*). Ďalej sa tu vyskytuje kliešť lužný (*Haemaphysalis concinna*), kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*) a rôzne druhy obojživelníkov, napr. ropuchy (*Bufo* sp.) a skokany (*Rana* sp.), a mnohé iné taxóny.

V širšom okolí zámeru sa nachádza CHVÚ Úľanská mokraď, kde pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov, okrem iných aj: bučičik močiarny (*Ixobrychus minutus*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), sokol rároh (*Falco cherrug*) a haja tmavá (*Milvus migrans*).

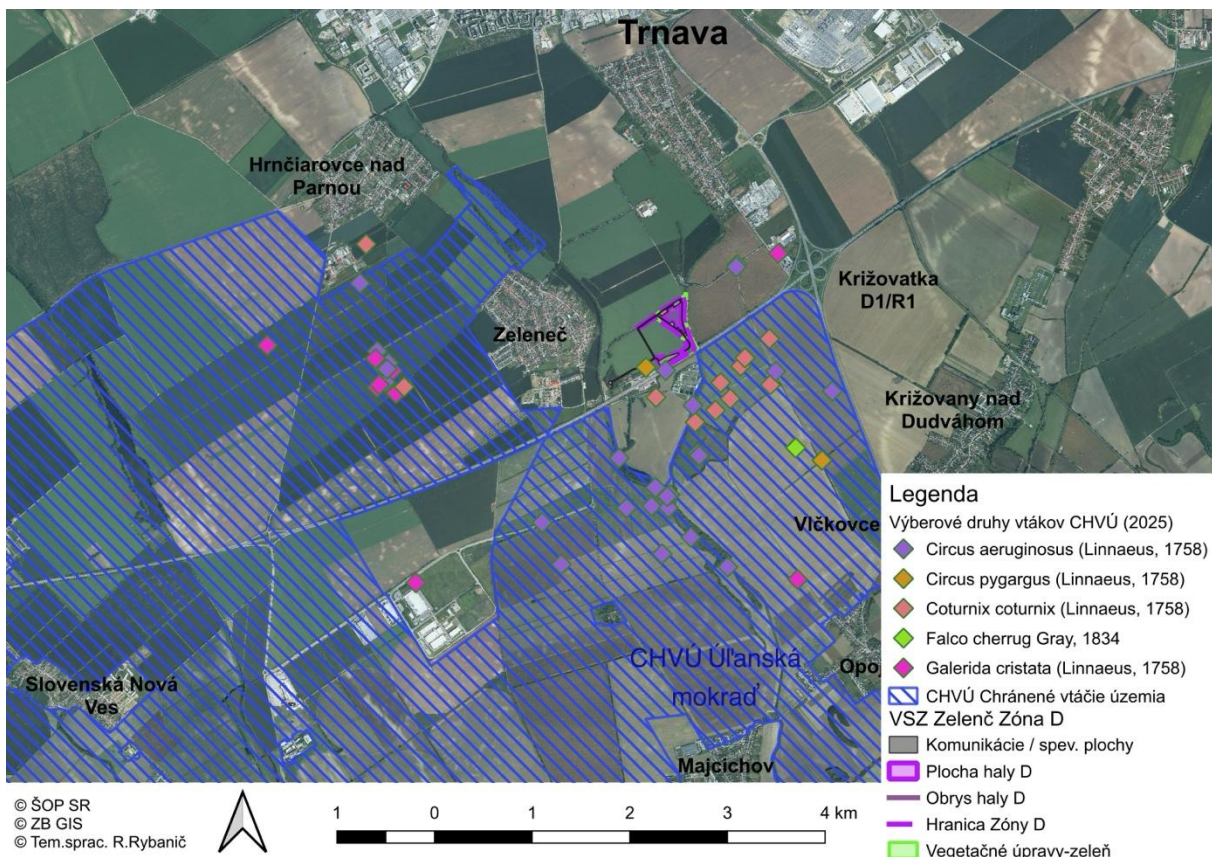
Plocha priamo dotknutého územia

Fauna oráčiny v priamo dotknutom území je reprezentovaná chrčekom poľným (*Cricetus cricetus*), tchorom stepným (*Putorius evermanni*), syslom obyčajným (*Citellus citellus*) a rôznymi druhmi jašteríc (*Lacertidae* sp.), koníkov (*Caelifera* sp.) a cikád (*Archenorhyncha* sp.). Zaznamenaná bola aj typická poľovná zver, napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Na základe mapovania a doplňujúcich prieskumov v sezónach (2020 – 2021 a 2022-2025) a doplňujúcich údajov z iných zdrojov (najmä SOS/BirdLife Slovensko - Aves Symphony a publikácia Rybanič a kol., 2022) boli v sledovanom území zaznamenané tieto druhy (7 z celkovo 8 výberových druhov):

- kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)
- kaňa popolavá (*Circus pygargus*)
- sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*)
- sokol rároh (*Falco cherrug*)
- haja tmavá (*Milvus migrans*)
- prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)
- pipiška chochlatá (*Galerida cristata*)

Výskyty sú zobrazené na obrázku č. 1. Zobrazené sú údaje od roku 2009 pričom najväčší



počet záznamov je z rokov 2020-2021 a mapovanie v roku 2023 potvrdilo, že situácia s výskytom druhov je rovnaká.

Obr. č. 1: Mapa okolia VSZ Zeleneč – Zóna D so zaznamenanými výskytmi výberových druhov vtákov v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokrad' (údaje z mapovania, prieskumov a ostatná zdroje)

Ostatné predmety ochrany v CHVÚ Úľanská mokrad' (bučiacik močiarny a sokol rároh) neboli pri mapovaní v okolí projektu zaznamenané. Z dostupných informácií je potvrdený výskyt týchto druhov v ostatných častiach CHVÚ. Pri zaznamenaných výberových druhoch boli mapované výskyty, ktoré naznačujú hniezdne správanie a aktivitu pri love potravy tak, aby mohol byť vyhodnotený vplyv výstavby a prevádzky neďalekého projektu VSZ Zeleneč – Zóna B na jednotlivé predmety ochrany CHVÚ.

Z hľadiska fauny je najhodnotnejšie územie CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023), ktoré sa nachádza v širšom okolí projektu. Projekt do samotného územia nezasahuje. Vzhľadom na možnosť ovplyvnenia predmetov ochrany CHVÚ Úľanská mokraď pri ich preletoch za hranice územia napríklad pri zbere potravy, sa analýza zamerala na dotknuté druhy vtákov aj v kontexte takýchto možných vplyvov.

Hodnotený projekt sa nachádza v území, ktoré je nevhodné na diaľkové migrácie živočíchov. Miestne migrácie a lokálne pohyby sú limitované diaľnicou D1, rýchlostnou cestou R1 a výskytom zastavaných území obcí a inou infraštruktúrou v okolí (Trnava, Modranka, Zeleneč, Zavar, Vlčkovce, Majcichov).

1.6.2. Flóra

Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko et al. 1986) by sa v priamo dotknutom území mali potenciálne nachádzať dubovo-brestovo-jaseňové lesy. Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny a rovinnej oblasti (Plesník 2002). Potenciálna prirodzená vegetácia by v okolí bola reprezentovaná dubovo-hrabovými lesmi peripanónskými, miestami dubovými lesmi s javorom tatárskym (*Acer tataricum*) a dubom plstnatým (*Quercus pubescens*) a cerovo-dubovými lesmi, v okolí vodných tokov v blízkosti dotknutého územia sa nachádza pásмо lužného lesa.

Lesy, ktoré v dávnej minulosti pokrývali dnešné katastrálne územie obce Zeleneč a jej blízke okolie, sa zachovali v čiastočne pozmenenej forme len ojedinele na niektorých miestach, predovšetkým v okolí vodných tokov vo forme mäkkého lužného lesa. V týchto brehových porastoch sú dominantnými drevinami vŕba biela, jelša lepkavá a topol biely. Ďalej od vodných tokov sa nachádzal tvrdý lužný les s drevinami: jaseň štíhly, vŕba krehká, brest hrabolitý a neskôr agátové porasty. V súčasnej dobe je takmer celá plocha extravilánu obce tvorená poľnohospodárskou pôdou a na ňu naviazanou synantropnou vegetáciou (Jarolímek et al. 1997). Dotknuté územie je v súčasnosti využívané na pestovanie kultúrnych plodín.

V prípade zámeru nemožno opomenúť, že je v priamom kontakte s diaľnicou D1, kde pozdĺž komunikácie prevládajú stromoradia drevín (slivky, čerešne, orechy) a kroviny (bazy, trnky, agát a pod.)

Plocha priamo dotknutého územia

Väčšina územia je intenzívne poľnohospodársky využívaná, polia sú prevažne bez vegetácie, len na okrajoch sa objavujú trávky ako *Poa annua* a *Dactylis glomerata*. Medze a okraje ciest sú porastené ruderalnými druhmi, napr. *Cirsium arvense* a *Chenopodium album*. Kroviny pri cestách a remízках obsahujú invázne dreviny, ako *Ailanthus altissima* a *Robinia pseudoacacia*, spolu s miestnymi stromami a bylinami, napr. *Acer pseudoplatanus* a *Urtica dioica*.

V priamo dotknutom území bol vykonaný floristický prieskum a mapovanie biotopov (Geobotany s.r.o., 12/2025). V území boli zaznamenané nasledujúce biotopy:

- Kr7 Trnkové a lieskové kroviny
- X3 Nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídel
- X7 Intenzívne využívané polia
- X9 Porasty nepôvodných drevín

V dotknutom území boli zaznamenané 4 biotopy prevažne ruderalného charakteru.

Biotopy národného ani európskeho významu zaznamenané neboli. Chránené druhy rastlín

neboli nájdené v období jarného aspektu ani počas monitoringu v letnom a jesennom období. Priamo zasiahnutý výstavbou bude biotop X7 Intenzívne využívané polia, kde nepredpokladáme výskyt vzácných druhov rastlín. Ostatné biotopy Kr7, X3 a X9 radíme k bežne rozšíreným biotopom a budú ovplyvnené v okrajových častiach. Spomenuté biotopy sú silne invadované nepôvodnými druhmi a ako zmierňujúce opatrenie navrhujeme uvedenie týchto biotopov dopriaznivého stavu, prípadne tvorbu nových travinno - bylinných biotopov v areáli plánovanej skladovej haly.

1.7. BIOTOPY

V dotknutom území sa podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová et. al., 2002) zaznamenal výskyt nasledovných typov biotopov:

- Ls1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy - v najnižších miestach údolných nív riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Porasty nie sú úplne zapojené, sú spravidla viacposchodové. Výskyt v širšom okolí zámeru je zaznamenaný na brehoch Trnávky a Parnej. Ide o fragmenty brehových porastov.
- Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek – jedná sa o nejednotné spoločenstvo, obvykle viacvrstvé s optimom výskytu na brehoch Trnávky a Parnej.
- Kr7 Trnkové a lieskové kroviny - najčastejšie sa tvoria na kamenných valoch a rúnach okolo polí, lúk a vinogradov, lemujúc okraje lesných porastov a poľné cesty. Často sa tvoria na opustených pasienkoch, kde predstavujú sukcesné štádiá pri prechode k lesu. V dotknutom území možno biotop nájsť bodovo.
- X7 Intenzívne obhospodarované polia – tvoria najväčšiu časť dotknutého územia. Ide o pravidelne obhospodarované polia s aplikáciou herbicídov, ktoré eliminujú rast väčšiny burín. V porastoch kultúry ostáva len malý počet najodolnejších synantropných druhov tolerantných k extrémnym podmienkam, pričom sú koncentrované na okraje poľných kultúr. Vyskytujú sa v širšom okolí dotknutého územia.
- X3 Nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídel (-) – viaže sa na antropický ovplyvnené lesné okraje a lemy lúk, okraje lesných a poľných ciest, komunikácií pozdĺž potokov, okolie vidieckych hospodárskych budov, salašov a pod. Rastlinné druhy biotopu preferujú zvýšenú vlhkosť, tieň a vysoký obsah dusíka v pôde. Biotop sa vyskytuje po celom území Slovenska od nížin po horské oblasti.

Tento typ vegetácie bol zaregistrovaný na medziach v menšom množstve, nakoľko v jarnom období bol ešte slabo vyvinutý. Dominantne sa vyskytovali trávy trávy lipnica ročná (*Poa annua*) a režnačka laločnatá (*Dactylis glomerata*). Z jarných druhov sa vyskytovali veronika laločnatá (*Veronica sublobata*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedris*), ďalej peniažtek prerastenolistý (*Thlaspi perfoliatum*) a hluchavka purpurová (*Lamium purpureum*).

X9 Porasty neofytných drevín

Plantáže introdukovaných drevín alebo porasty s prevahou spontánne sa šíriacich neofytných krov a stromov. Pre výsadby je typický pravidelný spon stromov

a rovnovekosť porastov. V najvyššom poschodí prevláda niektorá z neofytných drevín. Bylinný podrast v lepšom prípade zodpovedá pôvodnému lesu, väčšinou je však silno zmenený buď intenzívnym spôsobom hospodárenia (napr. plantáže kanadských topoľov), alebo sa viac prejavuje vlastný vplyv dreviny (napr. v porastoch agátu). Agátiny viažu vzdušný dusík a postupne ho akumulujú v pôde a zároveň majú redší

zápoj a olistujú sa neskôr ako väčšina stromov pôvodných lesov. To má za následok prevládnutie nitrofilných a heliofilných druhov

v podraсте agátin (*Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Anthriscus cerefolium* subsp. *trichospermus*, *Bromus sterilis*). Plantáže kanadských topoľov vysadené pozdĺž riek sú často invadované poriečnymi neofytmi (*Aster novi-belgii* agg., *Solidago gigantea*, *S. canadensis*, *Impatiens glandulifera*). V ostatných rokoch sa množia výsadby kanadských topoľov na ornej pôde na lokalitách vzdialených od vodných tokov. V nich v podraسته prevládajú poľné buriny a na Borskej nížine aj viaceré psamofyty. V porastoch borovice čiernej s hustým sponom vývoj bylinného podrastu obmedzuje vrstva nerozloženého ihličia. Druhovo veľmi chudobné sú ajhusté výsadby duba červeného.

Ide o bežné biotopy bez výskytu chránených alebo vzácných druhov flóry.

Chránené a ohrozené druhy rastlín

V priamo dotknutom území bol vykonaný floristický prieskum a mapovanie biotopov (Geobotany s.r.o.). V dotknutom území neboli zaznamenané žiadne chránené druhy. Chránené druhy rastlín neboli nájdené v období jarneho aspektu ani počas monitoringu v letnom období.

1.8. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Samotné priamo dotknuté územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnych chránených území a ich ochranných pásiem vyčlenených v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z. z. V lokalite posudzovaného areálu platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle citovaného zákona t.j. stupeň s najnižšou územnou ochranou.

Veľkoplošné chránené územia

V širšom okolí dotknutého územia sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné chránené územia. Najbližšie CHKO Malé Karpaty je vzdialené 20 km severozápadne.

Maloplošné chránené územia

V priamo dotknutom území sa nenachádza žiadne maloplošné chránené územie. Najbližšie sa z maloplošných chránených území nachádza vo vzdialenosti približne 5 km SZ od priamo dotknutého územia CHA Trnavské rybníky s rozlohou 28 ha, rovnako približne 5 km JV sa nachádza CHA Vičkovský háj s rozlohou 68 ha.

Lokality NATURA 2000

Európsku súvislú sústavu chránených území tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Ich ochrana je zabezpečená tiež zákonom č.543/2002 Z.z. Najbližšie sa nachádzajú nasledovné:

Chránené vtáčie územia

- CHVÚ Úľanská mokrad' - SKCHVU023 (21 240 ha) - v susedstve priamo dotknutého územia.
- Nachádza sa priamo v k.ú. obce Zeleneč, cca 50 m od hranice dotknutého územia. Uvedená lokalita je navrhovaná na ochranu vzhľadom na výskyt druhov viazaných na poľnohospodársku krajinu. Sú to napríklad kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*),

prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), sokol rároh (*Falco cherrug*) a haja tmavá (*Milvus migrans*).

- CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia - SKCHVU054 (5 533,53 ha) – cca 6 km od priamo dotknutého územia. Chránené vtáčie územie Špačinsko-nižnianske polia sa nachádza v okresoch Trnava a Piešťany, vyhlásené bolo v roku 2011. Jediným predmetom ochrany v uvedenom CHVÚ je sokol rároh (*Falco cherrug*). Územie CHVÚ patrí medzi päť najvýznamnejších území pre tento druh na Slovensku. Súčasťou zámeru je primerané posúdenie na NATURA 2000.

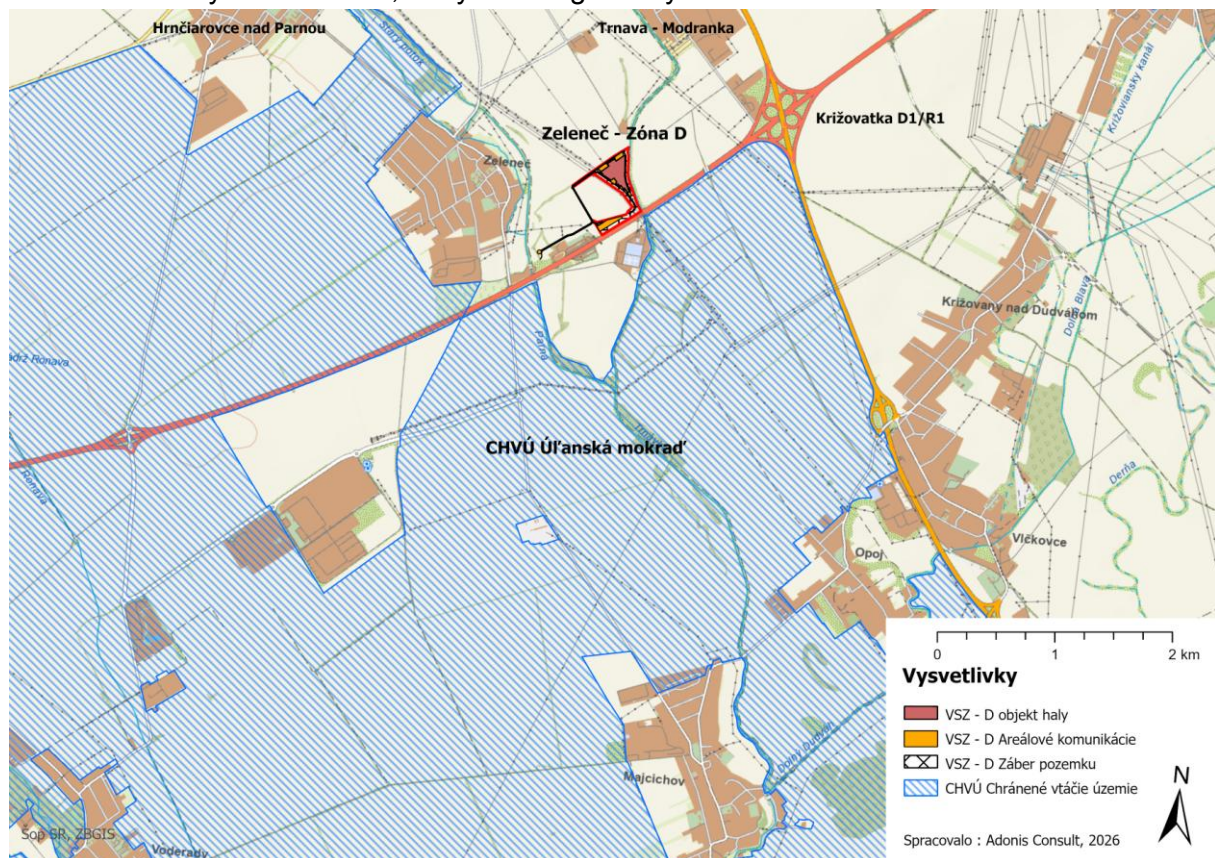
Územia európskeho významu

Územia európskeho významu sa v blízkosti dotknutého územia nenachádzajú. Najbližšie sa nachádza ÚEV Dubník (SKUEV0074) s rozlohou 172 ha, ktoré je vzdialené približne 12 km východne.

Ramsarské lokality

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú Ramsarské lokality.

Z hľadiska ochrany prírody majú význam aj ekologicky stabilné časti krajiny napr. líniová vegetácia, lesné komplexy, vodné toky a pod. Tieto sú vyčlenené v rámci prvkov ÚSES a uvádzame ich v kapitole 2.3. Územný systém ekologickej stability. V susedstve sa nachádza vodný tok Trnávka, ktorý tvorí regionálny biokoridor.



Obr. č. 2: Mapa chránených vtáčích území v okolí dotknutého územia (Zdroj: ŠOP SR, 2025)

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Pod pojmom krajinná štruktúra sa rozumie horizontálne a vertikálne usporiadanie vlastností krajinných prvkov, ktoré sa pôsobením diferenciačných činiteľov špecificky kombinujú v určitom priestore, čím vytvárajú rôzny krajinnoeekologický potenciál pre využívanie.

Krajina priamo dotknutého územia má dominantne poľnohospodársky charakter, v krajine plošne prevládajú poľnohospodársky využívané plochy, predovšetkým diely pôdnych blokov s kultúrou orná pôda, s málo významným zastúpením prvkov rozptýlenej zelene. Ďalšími výraznými štruktúrnymi prvkami je cestná sieť (diaľnica D1) s jej obslužnými zariadeniami (čerpacia stanica PH, odpočívadlo), ČOV a ripariálna vegetácia pozdĺž vodných tokov. Menej výraznými prvkami sú nadzemné inžinierske siete (vedenia vysokého napätia). Dotknuté územie je v súčasnosti poľnohospodársky využívané.

2.2. KRAJINNÝ OBRAZ A SCENÉRIA

Popis krajinného obrazu dotknutého územia závisí predovšetkým od pohľadového uhla a miesta pozorovania. Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, predovšetkým reliéfovými pomermi a vytvorenými antropogénnymi prvkami krajiny štruktúry. Reliéf determinuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny - určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a videným priestorom. Prvky krajiny štruktúry určujú celkový estetický potenciál priestoru.

Dotknuté územie je rovinaté, krajinársky málo hodnotné s charakteristickým plochým reliéfom a iba minimálnym podielom kvázi prirodzenej vegetácie, dominuje urbanizovaná a poľnohospodárska krajina. V širšom okolí dotknutého územia dominuje zástavba obytných domov v intravilánoch obcí a krajského mesta. Významným prvkom krajinného obrazu je tok Parnej a Trnávky. Dôležitým prvkom je diaľnica D1 spolu s jej obslužnými objektmi (ČSPH a odpočívadlo) v susedstve dotknutého územia. Vo všeobecnosti ide o krajinu silne pozmenenú človekom resp. jeho činnosťou.

Prvky krajiny scenérie možno v dotknutom území rozdeliť na pozitívne a negatívne. Za pozitívne prvky je považovaná líniová zeleň pozdĺž diaľnice D1, vodných tokov a sídelná zeleň priamo v intraviláne obce Zeleneč. Negatívnymi prvkami sú bloky poľnohospodárskej pôdy bez viacročnej vegetácie, priemyselné a obslužné areály, sústava nadzemných inžinierskych sietí, dopravné komunikácie.

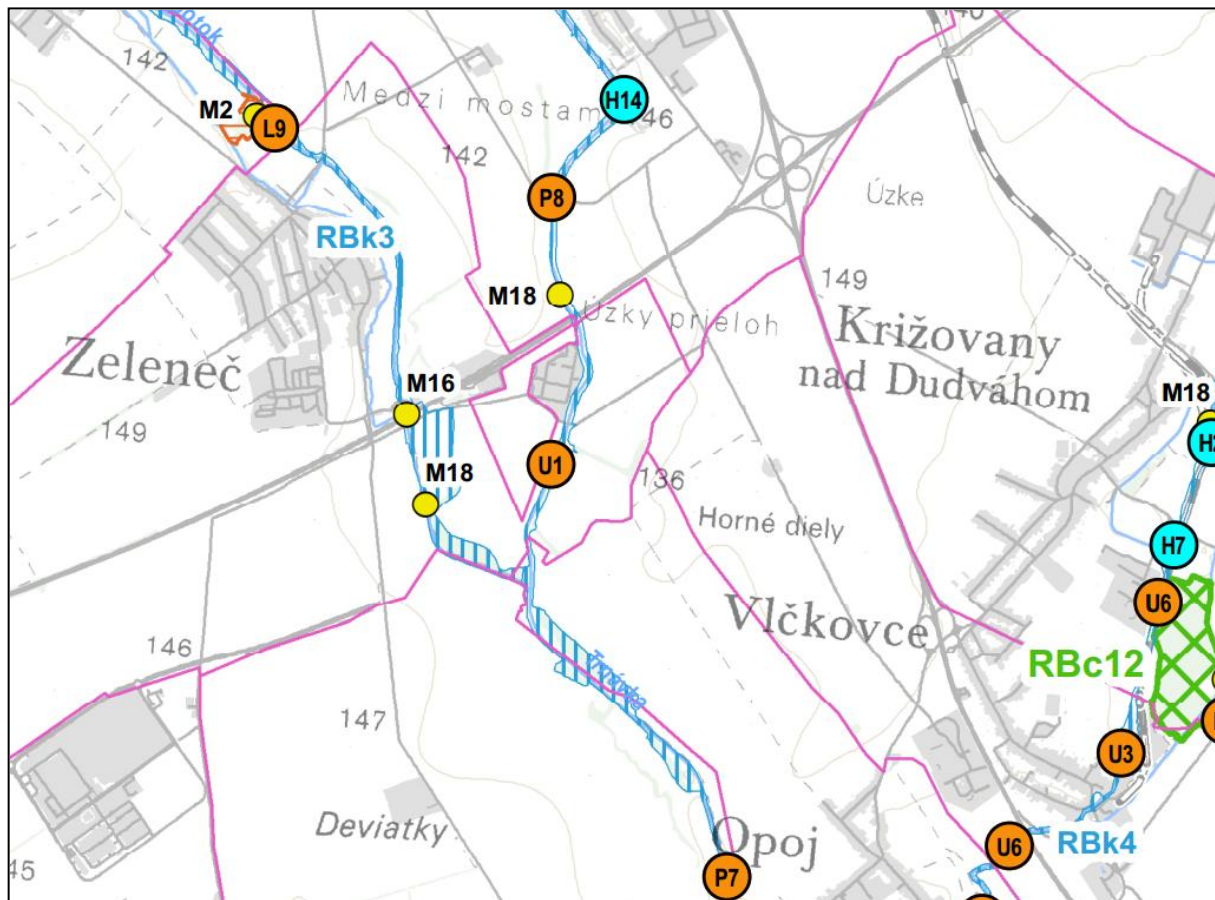
2.3. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

V systéme otvorenej poľnohospodárskej a čiastočne urbanizovanej krajiny je častým negatívnym javom, prejavujúcim sa aj v prípade dotknutého územia bariérový efekt dopravnej a technickej infraštruktúry a sídelných útvarov. Tento efekt bráni v prirodzenej migrácii živočíchov v krajine. Na tomto vplyve sa podieľajú v dotknutom území najmä diaľnica D1 a sídelné útvary najbližších obcí – zastavané územie obce Zeleneč. Ďalším negatívnym javom je fragmentácia krajiny.

Nelesná drevinová vegetácia je v dotknutom území reprezentovaná brehovým lužným porastom pozdĺž vodných tokov (Parná a Trnávka), fragmentami lužného lesa pri vodných tokoch a antropogénnymi porastmi pri telese diaľnice D1 a objektov s ňou priestorovo a prevádzkovo spojených. Táto vegetácia napomáha živočíchom v migrácii v antropogénne silne narušenom území. Je preto dôležité v čo najväčšej miere jej zachovanie a posilnenie jej funkcie. Zároveň je ale potrebné zachovať a rozvíjať také opatrenia, ktoré minimalizujú strety automobilov na diaľnici D1 so zverou pri jej snahe prekonávať túto líniovú bariéru.

Pre okres Trnava bol spracovaný regionálny územný systém ekologickej stability R-ÚSES (SAŽP, 2019). Prvky R-ÚSES v okolí dotknutého územia zachytáva obrázok nižšie. Jedná sa o nasledovné:



Obr. č. 3 Prvky RÚSES okresu Trnava (SAŽP, 2019)

RBk1 – Regionálny biokoridor Trnávka

Trnávka pramení v Malých Karpatoch pod Vápenkovou skalou, vteká do vodnej nádrže Boleráz a pri obci Majcichov ústí do Dolného Dudváhu. Po celej dĺžke v katastri mesta Trnava tečie v umelom koryte, na dvoch úsekoch v intraviláne je koryto v uzavretom kanáli. Na nižších úsekoch toku bolo koryto upravené, brehové porasty odstránené, zachovali sa z nich iba zvyšky. Bylinné etáže sú v niektorých úsekoch výrazne ruderalizované. V súčasnosti je Trnávka najviac znečistená rieka zo sledovaných vodných tokov okresu Trnava a výraznou mierou sa podieľa aj na zhoršení kvality vody v dolnom úseku rieky Váh (mimo okresu Trnava).

Napriek tomu je aj vďaka svojej dĺžke v intenzívne poľnohospodársky využívanej a do značnej miery urbanizovanej krajine významným biokoridorom, a to nielen pre vodné organizmy, ale aj pre avifaunu, hmyz a ďalšie skupiny živočíchov, ale aj rastlinstva.



Obr. č. 4 Biokoridor Trnávka východne a poľná cesta severne od priamo dotknutého pozemku

RBk3 – Regionálny biokoridor Parná

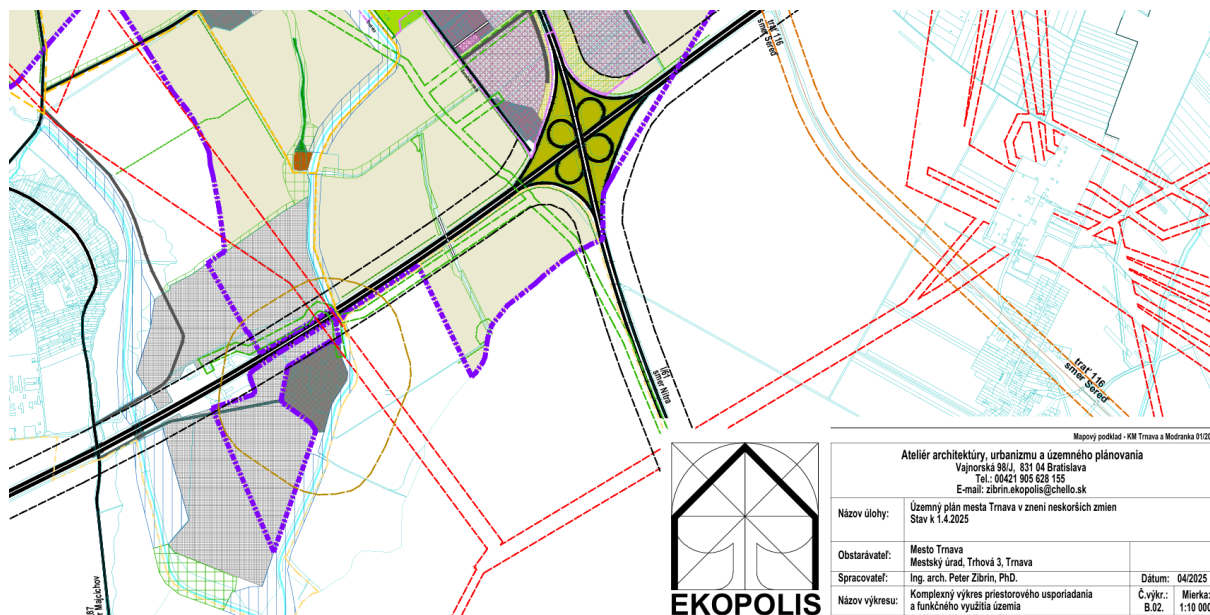
Potok Parná pramení v Malých Karpatoch na úpätí Vápennej, na území Trnavskej pahorkatiny napája vodnú nádrž Horné Orešany a Trnavské rybníky, juhovýchodne od obce Zeleneč ústi do Trnávky. Parná je narozdiel od Trnávky veľmi dobre zachovaný vodný tok s prirodzeným charakterom koryta v hornej časti toku. V strednej a čiastočne aj v dolnej časti sú koryto a brehy upravené. V severnej a južnej časti sledovaného biokoridoru prevládajú dreviny lužného lesa s dominanciou jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*), duba letného (*Quercus robur*), jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), topoľa sivého (*Populus x canescens*) a čierneho (*Populus nigra*), vrby krehkej (*Salix fragilis*), vrby bielej (*Salix alba*), a topoľa bieleho (*Populus alba*). Z invázných druhov dominuje agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*). Pomedzi prevládajúce dreviny bol zaznamenaný výskyt vtrúsených drevín: javora mliečneho (*Acer platanoides*) a poľného (*Acer campestre*). V krovinovej vrstve sa uplatňujú baza čierna (*Sambucus nigra*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), ruža šíповá (*Rosa canina*) a plamienok plotný (*Clematis vitalba*). V úseku Zeleneč má Parná prirodzené, meandrujúce koryto, zásahy doň sú obmedzené iba na koniec úseku. Brehové porasty sú široké a majú prevažne prirodzené zloženie všetkých poschodí. Nachádza sa cca 400 metrov západne od navrhovanej činnosti.

Prvky ÚSES sú aj súčasťou záväznej časti územného plánu mesta Trnava (2015). Z jeho prvkov sa najbližšie k priamo dotknutému územiu nachádzajú:

Biocentrum

- biocentrum Vlčkovský háj (biocentrum regionálneho významu) – 4 km JV od priamo dotknutého územia
- biocentrum Voderady (biocentrum regionálneho významu) - 6 km J od priamo dotknutého územia

Hodnotená činnosť nezasahuje priamo do žiadnych biocentier, nepretína žiaden migračný biokoridor a nezasahuje do významných genofondových lokalít flóry či fauny. Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES.



Územie a plochy neurbanizovanej krajiny

Stav	Návrh	Prognóza
		RBK - biokoridor regionálneho významu
		RBC - biocentrum regionálneho významu
		MBC - biocentrum miestneho významu
		MBK - biokoridor miestneho významu
		Interakčné prvky v krajine (plošné a líniové)
		Orná pôda
		Miesta prepojenia sídelnej a krajinskej zelene (ekodukty)

Obr. č. 5: Prvky ÚSES podľa ÚPN mesta Trnava s legendou (EKOPOLIS, 2025)

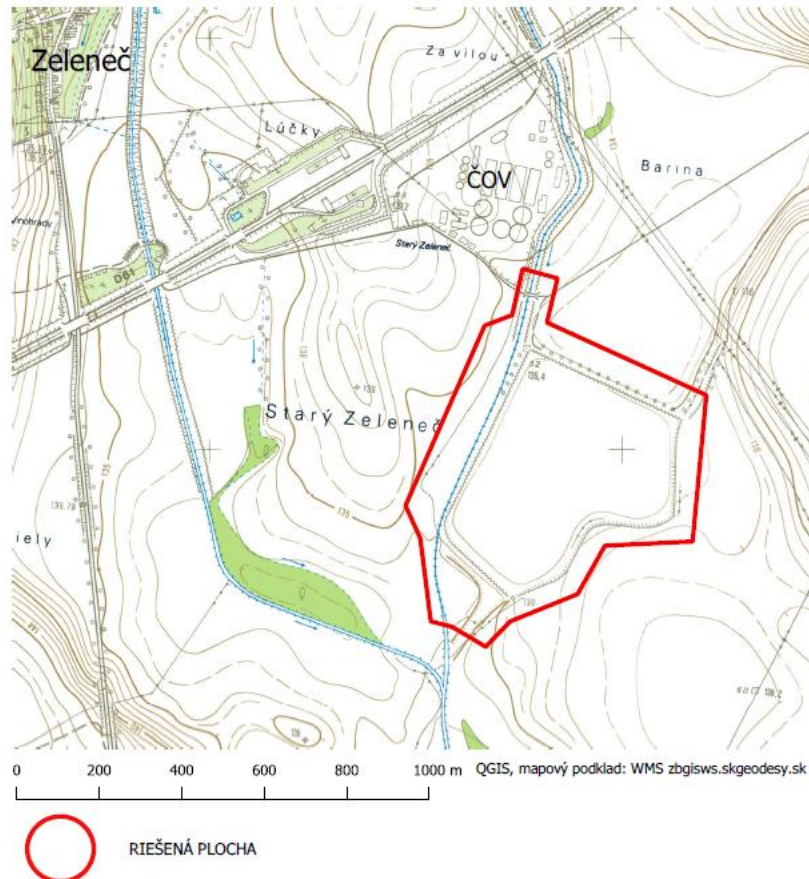
Ekologicky významné prvky krajiny a plánované krajinné prvky

V okolí zámeru, južne, je plánovaný zámer pod názvom revitalizácia krajiny (zámer získal kladné rozhodnutie zo zisťovacieho konania EIA pod. č.OU-TT-OSZP3-2022/008153-023 to dňa 23.6.2022. Prvky revitalizovanej krajiny majú charakter ekologicky významného prvku s potenciálnym začlenením do kostry ÚSES. Z toho dôvodu hodnotíme aj vplyvy zámeru na tento prvok. Okrem toho sa v rámci zámeru uvažuje s preložením časti vodného toku tvoriaceho biokoridor.

Dotknuté územie určené na revitalizáciu krajiny sa v súčasnosti využíva poľnohospodársky. V rámci daného územia dôjde k zmene využitia a ukončeniu konvenčného poľnohospodárskeho hospodárenia. 420 m dlhý úsek vodného toku Trnávka bude revitalizovaný. Revitalizácia bude realizovaná preložením tohto úseku vodného toku do ľavobrežnej nivy.

V dotknutom území sa vykonajú terénne úpravy spojené s revitalizáciou toku a jeho úpravou do kvázi prirodzených fluvialnych foriem vrátane sprietočnenia mŕtveho ramena a neprietočných tóní rôznej veľkosti a hĺbky. V oblasti sa obnoví pestrá mozaika lúk, mokradí, brehových porastov, skupinových a solitérnych výsadiel stromov. Existujúce skupiny

stromov na okraji brehových porastov zostanú zachované. Hydrologický režim územia podporí častejšie vybrežovanie vody na nivu, čo prispeje k zadržiavaniu vody v krajine resp. spomaľovaniu odtoku a k adaptácii na zmeny klímy. Navrhovaná plocha výsadby lužného lesa je 6,5 ha (celková navrhovaná plocha oplotenia s výsadbou stromov). Zalesňovanie sa uskutoční na pozemkoch evidovaných ako trvalé trávne porasty a orná pôda.



Obr. č. 6 Revitalizácia krajiny Zeleneč (ATELIER FONTES, 11/2021)



Obr. č. 7 Revitalizácia krajiny Zeleneč – návrh (ATELIER FONTES, 11/2021)

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

3.1. DEMOGRAFIA

Dotknuté územie sa nachádza v k.ú. Modranka mesta Trnava, spadá pod Trnavský kraj, okres Trnava. Bezprostredne susediacou obcou je obec Zeleneč, ktorej intravilán sa nachádza v užšom okolí priamo dotknutého pozemku a je s ňou aj v cestnom spojení.

Hustota obyvateľov v meste Trnava predstavovala 881,6 osoba/km² a v obci Zeleneč predstavovala hodnotu 220,59 obyvateľov na km². V okrese Trnava 178,95 ku 31.12.2024 (ŠÚ SR, 2025).

Mesto Trnava má podľa aktuálnych údajov 63 180 obyvateľov. Podľa vekovej štruktúry prevláda v meste Trnava obyvateľstvo produktívneho veku t.j. 63,9 %, v poproduktívnom veku je 21,1 % a predproduktívny vek dosahuje 15 % obyvateľov. Obec Zeleneč má podľa aktuálnych údajov 2 578 obyvateľov (stav k 31.12. 2024) (ŠÚ SR, 2025).

Tab. č. 10: Trvalo bývajúce obyvateľstvo k 31. 12. 2024 (ŠÚ SR, 2025)

Ukazovateľ	Počet obyvateľov obce Zeleneč	Počet obyvateľov mesto Trnava	Počet obyvateľov okresu Trnava
Obyvateľstvo spolu	2 578	63 180	132 524
Muži	1268	30 433	64 806
Ženy	1310	23 747	67 718
Predproduktívny vek (0-14)	347	9 472	20 875
Produktívni vek (15 - 64)	1700	40 375	86 647
Poproduktívni (65+) spolu	531	13 333	25 134

Tab. č. 11: Počet živonarodených a zomretých obyvateľov a celkový prírastok obyvateľstva z 31.12. 2024 v obci Zeleneč a dotknutom okrese (ŠÚ SR, 2025)

Obec	živonarodení	Zomretí	Celkový prírastok (úbytok)
Okres Trnava	1001	1229	264
Obec Zeleneč	18	19	- 26

V roku 2024 vykázal okres Trnava celkový prírastok obyvateľstva 264 obyvateľov (ŠÚ SR, 2025). Táto hodnota súvisí s migráciou obyvateľstva do mesta Trnava a jeho okolia za pracovnými príležitosťami, keďže z hľadiska prirodzeného pohybu dochádza v okrese aj dotknutej obci k úbytku obyvateľov.

Tab. č. 12: Národnostné zloženie obyvateľstva okresu Trnava a Trnavského kraja v roku 2021 (ŠÚ SR, 2025)

Región	slovenská národnosť	maďarská národnosť	česká národnosť	rómska národnosť	iná a nezistená národnosť
Okres Trnava	124551	343	559	158	7177
Trnavský kraj	417 990	114 730	3509	1763	27908

Z národnostnej štruktúry v okrese Trnava výrazne prevláda slovenská národnosť, druhou najpočetnejšou je česká národnosť, treťou najpočetnejšou je maďarská národnosť nasledovaná rómskou národnosťou ako štvrtou v poradí. V posledných rokoch sa významnejšie zvyšuje zastúpenie obyvateľov ukrajinskej národnosti.

3.2. SÍDLA

Priamo dotknuté územie sa nachádza vo Výrobnno-obchodno-obslužnej zóne Zeleneč, nezasahuje do zastavaného územia obce. Priamo dotknuté územie je zo západu ohraničené tokom Parná a z juhovýchodu areálom diaľničného odpočívadla. V blízkom okolí dotknutého územia sa na juhovýchode nachádza čistiareň odpadových vôd. Zo severovýchodu, východu, severozápadu a severu zasahuje do dotknutého územia poľnohospodárska pôda.

Mesto Trnava

Trnava je krajské mesto na západe Slovenska, sídlo Trnavského samosprávneho kraja a Trnavského okresu. Svojou rozlohou a počtom obyvateľov je siedmym najväčším mestom krajiny.

Keďže Trnava bola jedným z najdôležitejších centier rímskokatolíckej cirkvi na Slovensku po roku 1541 bola na isté obdobie sídlom ostrihomského arcibiskupa a od roku 1922 sídlom Trnavskej apoštolskej administratúry, ktorá bola v roku 1977 povýšená na arcibiskupstvo), stojí tu množstvo kostolov, a tak dostala prezývku „Malý Rím“ alebo aj „Slovenský Rím“.

Obec Zeleneč

Obec Zeleneč leží cca 5 km od krajského a okresného mesta Trnava v nadmorskej výške 146 m.n.m. Prvá písomná zmienka o obci pochádza z r. 1243 ako obec s názvom Seelench, kde bola pod týmto názvom spomenutá v listine kráľa Belu IV. Obec menila v priebehu histórie majiteľov od svätajurských a pezinských grófov až po bratislavskú kapitolu a tiež niekoľko krát vyhorela. R.1649 jej Ferdinand III. daroval právo mýta. Obec často menila názvy, k tým historickým sa radia Zelench, Szilincs, Lincz, Linz, Sylinč, Szilincs, Linč a od roku 1927 Zeleneč. Najbližšie trvalo obývané domy od dotknutého územia sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 475 m.

Tab. č. 13: Počet domov a bytov v obci Zeleneč, meste Trnava, príslušnom okrese a kraji v roku 2020 (www.scitanie.sk)

Územná jednotka	Rodinné domy	Bytové domy	Ostatné	Spolu
Zeleneč	708	15	91	814
Mesto Trnava	5 708	1 516	362	7 586
Okres Trnava	27 204	2 017	1 204	30 425
Trnavský kraj	138 500	8 242	6 977	153 719

3.3. AKTIVITY OBYVATEĽSTVA

3.3.1. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárstvo

Do dotknutého územia zasahuje poľnohospodárska pôda zo všetkých svetových strán okrem južného ohraničenia (diaľnica D1).

V susednej obci Zeleneč je doteraz aktívne Poľnohospodárske Družstvo Zeleneč. Družstvo sa zaoberá rastlinnou výrobou (pestovanie obilnín, olejní, okopanín a viacročných krmovín) a živočíšnou výrobou (chov ošípaných). Od r.2001 funguje tiež v obci Spolok vinárov a vinohradníkov Zeleneč (pestovanie a výroba vína). Využitie zeme v dotknutom okrese ilustrujú údaje v tabuľke nižšie.

Tab. č. 14: Výmera pôdy v okrese Trnava k 1.1.2024 (ŠÚ SR, 2025)

Druh pozemku	Výmera v ha
celková výmera	74 132
orná pôda	48 180
záhrada	1 334
ovocný sad	148
vinica	600
trvalý trávny porast	1 645
poľnohospodárska pôda spolu	51 907
lesný pozemok	13 176
vodná plocha	1 022
zastavaná plocha a nádvorie	5 914
ostatná plocha	2 112

3.3.2. Priemysel

Priemyselné prevádzky sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od územia dotknutého navrhovanou činnosťou, predovšetkým v krajskom meste Trnava. Významným zamestnávateľom je tamojšia automobilka **Stellantis Slovakia**. V južnej časti intravilánu krajského mesta sa nachádza priemyselný park, v ktorom v súčasnosti pôsobí 28 spoločností, zameraných okrem iného na výrobu komponentov pre automobilový priemysel (ZF Slovakia, a.s.), radiaciach a senzorických systémov (EkoWatt s.r.o.), minerálnych zmesí pre výživu hospodárskych zvierat (MIKROP Slovensko s.r.o.), liečiv a vitamínových doplnkov (NATURES, s.r.o.), upevňovacích technológií pre betónové konštrukcie a spriahnuté nosníky (Peikko Slovakia s.r.o.) a ďalšie. Významnou trnavskou priemyselnou prevádzkou, nadväzujúcou na tradície prvej opravovne železničných vozňov na Slovensku je **ŽOS Trnava, a.s.**

V obci Zeleneč sa momentálne priemyselné prevádzky nenachádzajú. V obci je registrovaných cca 80 menších podnikov a živností zaoberajúcich sa výrobou jablčného a ovocného vína, výrobou nábytku, zámkov a pántov, spracovanie mäsových a hydínových výrobkov, výroba ostatných neželezných kovov, výroba ošatenia, výroba chleba, výroba

papiera, výroba kovových výrobkov, výroba hier a hračiek, výroba dutého skla, výroba pleteného a háčkovaného textilu, výroba stavebno-stolárska a tesárska.

3.3.3. Služby

V dotknutom území sa v susedstve nachádza diaľničné odpočívadlo Zeleneč, ktorého súčasťou je reštaurácia, čerpacia stanica a motorest Dúha. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza reštaurácia Ulička a Pizza Roman.

Mesto Trnava

V meste sa nachádzajú všetky plochy základnej občianske vybavenosti. Najbližšie sa k zámeru nachádzajú reštaurácie, kaviarne, penzión a ďalšie.

Obec Zeleneč

V obci Zeleneč sa nachádza základná občianska vybavenosť ako pošta, miestny úrad, farský úrad, dom kultúry, základná škola s materskou školou, knižnica, automechanik, autoškola, predajňa Coop Jednota, potraviny Sárka, pohostinstvo Dukla, dámske krajčírstvo, novinový stánok, stolárstvo, zámočníctvo.

3.3.4. Rekreačia, cestovný ruch, kultúrne a historické pamiatky

Širšiu občiansku vybavenosť čo sa týka zdravotníctva, školstva, služieb, a ďalších poskytuje neďaleké krajské mesto Trnava.

V širšom okolí v areáli Základnej školy Zeleneč sa nachádza multifunkčné ihrisko. V obci tiež dlhoročne funguje Divadelný ochotnícky súbor, kapela dychovej hudby Linčanka s tradíciou od r.1912. V obci tiež pôsobí spolok nadšencov pre obnovenie ľudových tradícií obce Zeleneč ako aj miestny odbor Matice Slovenskej, senior klub pri obecnom úrade v Zelenči a organizácia eRko – Hnutie kresťanských spoločenstiev detí.

Zo športových klubov pôsobí v obci Športový klub Slávia Zeleneč (futbal a stolný tenis), CK BMX Zeleneč, ktorý sa pravidelne zúčastňuje a sám organizuje cyklokrosové preteky o Slovenský pohár a Majstrovstvá Slovenska v cyklokrose .

K iným klubom patria ZO Slovenského zväzu záhradkárov, ZO chovateľov poštových holubov a Poľovnícka organizácia Zeleneč.

Obec nemá žiadne ubytovacie kapacity pre rekreáciu ani cestovný ruch.

Historické a kultúrne pamiatky

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne historické ani kultúrne pamiatky.

V obci Zeleneč sa nachádzajú nasledovné významnejšie historické pamiatky :

- Kaplnka Sedembolestnej panny Márie z 18 storočia
- Socha sv. Floriána z 19 storočia
- Pamätník vojakom padlým v prvej a druhej svetovej vojne.

3.3.5. Infraštruktúra

Cestná doprava

V blízkom okolí dotknutého územia prechádza obslužná komunikácia kategórie MO8/30, funkčnej triedy C3 s obojsmernou premávkou, priamo dotknuté územie je napojené na cestu III/1287, ktorá sa následne pripája na diaľnicu D1. V susedstve priamo dotknutého územia prechádza diaľnica D1 Bratislava – Košice ako aj cesta III/1287 Trnava - Majcichov, ktorá sa v meste Trnava napája na cestu I/61 Bratislava – Trnava – Piešťany – Trenčín - Žilina.

Cyklotrasy

Priamo dotknutým územím neprechádza žiadna cyklotrasa.

Železničná doprava

Dotknutým územím ani širším okolím železničná trať neprechádza, nakoľko cez obec Zeleneč žiadna železničná trať nevedie.

Najbližšou železničnou traťou je železničná trať č. 120 Bratislava – Žilina, kde najbližšia železničná stanica cca 5 km od priamo dotknutého územia je železničná stanica Trnava, ktorá funguje ako nákladná aj osobná stanica. Železničná trať č. 120 Bratislava - Žilina má vnútroštátny aj medzinárodný charakter.

Letecká doprava a vodná doprava

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne letisko. Najbližšie letisko s civilnou dopravou je medzinárodné letisko M.R.Štefánika v Bratislave cca 40 km od obce Zeleneč.

Vodná doprava

V dotknutom území ani obci Zeleneč sa prevádzky vodnej dopravy nenachádzajú.

3.3.6. Technická infraštruktúra

Navrhovaná činnosť bude napojená na existujúcu infraštruktúru alebo na novú infraštruktúru, ktorá sa bude len budovať. Splašková kanalizácia sa bude napájať do existujúcej verejnej kanalizácie. Zásobovanie pitnou vodou pre túto časť územia bude z pitného vodovodu vyprojektovaného vrámci samostatnej časti PD. Pre zónu D bude vybudovaná z distribučného VN rozvodu vybudované vstavané odberateľské trafostanice TS1-D a TS2-D. Doprava bude napojená zo zóny C.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Podľa aktualizovanej mapy úrovne životného prostredia v Slovenskej republike patrí širšie okolie dotknutého územia do 4. a 5. stupňa úrovne životného prostredia t.j. prostredia silne až extrémne narušeného (Klinda et al. 2016). Z hľadiska environmentálneho rizika vyplývajúceho zo znečistenia abiotickéj zložky sa dotknuté územie nachádza v oblasti so stredným rizikom (Rapant, Kodrík 2002).

4.1. STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Znečistenie horninového prostredia nebolo v dotknutom území preukázané. Potenciálnymi zdrojmi znečistenia horninového prostredia v širšom okolí dotknutého územia sú najmä poľnohospodárstvo (nadmerná aplikácia organických a anorganických hnojív, pesticídov), priemyselné zdroje, doprava a úniky ropných derivátov (z dopravy alebo z čerpacích staníc pohonných hmôt).

4.1.1. Radónové riziko

Ku kontaminácii horninového prostredia dochádza v rozhodujúcej miere vo všeobecnosti najmä vplyvom prenosu znečisťujúcich látok podzemnými vodami či kontamináciou pôd. Znečistenie horninového prostredia dotknutého územia nebolo zaznamenané.

Radón je prírodný rádioaktívny plyn pochádzajúci, ktorý sa v stopovom množstve nachádza takmer v každej hornine. Rádioaktívne častice môžu pri vyšších dávkach spôsobiť poškodenie ľudského tkaniva s následkom onkologických ochorení. Podľa mapy radónového

rizika (<http://apl.geology.sk/radio/>) patrí priamo dotknuté územie do oblasti s nízkym radónovým rizikom.

4.2. KVALITA S STUPEŇ ZNEČISTENIA PÔD

Dotknuté územie podľa monitoringu pôd SR patrí do okrajovej oblasti kontaminácie pôd ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Ich pôvod je v intenzívnej poľnohospodárskej výrobe s používaním agrochemikálií, ktorá sa prejavuje miernym zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov nad referenčnú hodnotu - napr. Cd, Ni, Cu, Zn. K ľahkej kontaminácii pôd dochádza predovšetkým z dôvodu poľnohospodárskej produkcie (hnojenie, pesticídy), ktorá je dočasne lokalizovaná v priamo dotknutom území.

Vzhľadom na rovinatý charakter georeliéfu so zastúpením predovšetkým veľkoblokovej poľnohospodárskej pôdy, charakter pôdotvorných substrátov a k súčasnému nízkemu zápoju vegetácie je náchylnosť dotknutého územia na vodnú a veternú eróziu stredná. V silne veternom a suchom počasí spôsobuje veterná erózia okrem odnosu vrchnej časti pôdy aj zvýšenú prašnosť v okolí.

Z hľadiska odolnosti pôdy voči kompácii sú pôdy v dotknutom území stredne až silne odolné. Proti acidifikácii sú tunajšie pôdy silne odolné, proti alkalizácii rizikovými látkami vykazujú pôdy dotknutého územia nižšiu odolnosť (Bedrna 2002).

4.3. STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

4.3.1. Emisná situácia

Najvýznamnejšími stacionárnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú veľké zdroje, ktoré produkujú asi 50 % emisií TZL, 68 % emisií SO₂, 75 % emisií NO_x a 35 % emisií CO. Ich podstatná časť je lokalizovaná v priemyselných areáloch v bezprostrednej blízkosti mesta Trnava resp. priamo v meste. Najbližšie k priamo dotknutému územiu sa nachádza Monitorovacia stanica kvality ovzdušia v meste Trnava (na ulici Kollárova). Množstvo emisií v rozhodujúcich skupinách znečisťujúcich látok v okrese Trnava a príslušnom samosprávnom kraji v rokoch 2020-2023 uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 15: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Trnava a Trnavskom kraji v rokoch 2021 - 2024 (www.air.sk)

Územie	Emisie znečisťujúcich látok (t/rok)				
Okres Trnava	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
2021	91,701	108,182	253,608	128,227	580,294
2022	74,535	77,139	217,225	116,941	573,378
2023	69,267	58,464	191,177	96,696	522,133
2024	68,217	76,649	271,582	114,758	405,535
Trnavský kraj	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
2021	210,191	230,750	930,361	612,782	1 117,366
2022	147,257	111,467	609,652	532,434	995,918
2023	158,615	85,048	657,440	524,496	942,530
2024	154,913	107,183	772,453	561,357	886,510

Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľajú na znečistení ovzdušia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, zdroje centrálneho vykurovania, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, z nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy. Hlavné zdroje znečistenia ovzdušia pochádzajú z bodových zdrojov priemyselnej

prevádzky (Tate & Lyle Boleraz, s.r.o., Johns Manville Slovakia, a. s., Wienerberger s.r.o.), z mobilných zdrojov – automobilová doprava (najmä vo väčších mestách). Najviac tuhých znečisťujúcich látok bolo emitovaných do ovzdušia v okrese Trnava spoločnosťou PCA Slovakia, s.r.o. (zo skupiny PSA) a CHEMOLAK a.s. Z vodohospodárskeho hľadiska sú znečisťujúce látky v ovzduší zdrojom znečistenia povrchových a sprostredkovanie aj podzemných vôd. Voda je jedným z médií transportu a akumulácie látok znečisťujúcich ovzdušie.

Tab. č. 16: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v okrese Trnava v roku 2024 (www.air.sk)

Typ znečisťujúcej látky	Znečisťovatelia	Emisie [t]
TZL:	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	21,860
	Johns Manville Slovakia, a.s.	16,615
	Agro Boleráz, s.r.o.	5,742
	RWA SLOVAKIA, spol. s.r.o.	3,825
	PCA Slovakia, s.r.o.	3,541
SO ₂ :	Johns Manville Slovakia, a.s.	66,992
	Trnavská ekologická spoločnosť s.r.o.	5,422
	Wienerberger s.r.o.	1,713
	RUPOS, s.r.o.	0,967
	TMOS, s.r.o.	0,614
NO ₂ :	Johns Manville Slovakia, a.s.	140,506
	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	44,075
	Wienerberger s.r.o.	27,508
	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	12,746
	RUPOS, s.r.o	10,040
CO:	Wienerberger s.r.o.	34,401
	Johns Manville Slovakia, a.s.	17,609
	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	15,261
	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	15,001
	Trnavská ekologická spoločnosť s.r.o.	6,956
TOC:	PCA Slovakia, s.r.o.	187,268
	CHEMOLAK a.s.	31,091
	ŽOS Trnava, a.s.	29,247
	Johns Manville Slovakia, a.s.	17,375
	ALRO-SLOVAKIA s.r.o.	16,498

Na celkovom znečistení ovzdušia sa okrem stacionárnych zdrojov značnou mierou podieľa aj doprava, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch, teda aj v susedstve priamo dotknutého územia. Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast jej intenzity zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. V blízkosti dotknutého územia ide najmä o diaľnicu D1 s intenzitou dopravy 49 185 vozidiel (ročný denný priemer v r. 2022). Cestná doprava je najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NO_x v kraji. Zdrojom znečistenia ovzdušia a najmä zápachu je aj ČOV Zeleneč cca 330 m od priamo dotknutého územia.

4.3.2. Imisná situácia

V regionálnom meradle sa uplatňujú z hľadiska imisnej situácie hlavne znečisťujúce látky zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v určitých klimatických situáciách

v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Najväčší problém na Slovensku, ale aj vo väčšine európskych krajín predstavuje v súčasnosti znečistenie PM₁₀. Tuhé znečisťujúce látky v ovzduší predstavujú sumu častíc rôznej veľkosti, ktoré sú voľne rozptýlené v ovzduší. Ich pôvod je v rôznych technologických procesoch, uvoľňujú sa najmä pri spaľovaní tuhých látok, sú obsiahnuté vo výfukových plynch motorových vozidiel. Do ovzdušia sa však dostávajú aj vírením častíc usadených na zemskom povrchu, predovšetkým počas zvýšeného pôdneho sucha (sekundárna prašnosť). Jedným z najzávažnejších prispievateľov je automobilová doprava, a to aj vzhľadom na diaľnicu D1 v susedstve navrhovanej činnosti. Vplyv zimného posypu nielen v mestách na kvalitu ovzdušia je v zimnom období významný.

Dotknuté územie má priaznivú imisnú situáciu kvality ovzdušia, a to hlavne z dôvodu makroreliefu (poloha na nížine) a priaznivých klimatických faktorov - častému výskytu vetrov, ktoré priaznivo vplývajú na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

4.4. ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Podľa Nariadenia vlády č. 174/2017 je k.ú. Zeleneč zaradené do zoznamu zraniteľných a citlivých oblastí.

4.4.1. Znečistenie povrchových vôd

Dotknuté územie a jeho širšie okolie patrí do povodia Váhu. Kvalita vôd dolného Váhu je zaťažovaná významne tiež tokmi Dolný Dudvák a Trnávka. Tieto prítoky patria takmer vo všetkých parametroch do III. až V. triedy kvality (podľa STN 757221).

Tok Trnávka je takmer po celej svojej dĺžke znečisťovaný priemyselnou, poľnohospodárskou a komunálnou činnosťou mestského aj vidieckeho charakteru. Z týchto dôvodov a tiež v dôsledku relatívne nižšej vodnosti daného toku sa jedná o najviac znečistený tok v okrese Trnava aj v Trnavskom kraji. Tok je zaťažovaný aj odpadovými vodami z mesta Trnava, najmä z ČOV Trnava – Zeleneč. Tok Trnávka je pravidelne sledovaný v rámci pozorovacej siete SHMÚ. V roku 2024 bola kvalita vody nevyhovujúca len pre dvojicu všeobecných ukazovateľov uvedených nižšie. Môžeme preto skonštatovať, že kvalita vody sa v posledných rokoch zlepšila. V okolí Zelenča znečistenie dusičnanmi vykazoval po niektoré roky aj vodný tok Parná.

Tab. č. 17: Kvalita povrchových vôd v ukazovateľoch nespĺňajúcich limity podľa Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. v roku 2024 (www.shmu.sk)

Miesto sledovania	NEC	r km	Nevyhovujú pre tieto ukazovatele			
			Všeobecné ukazovatele	Nesyntetické látky	Syntetické látky	Hydrobio. a mikrobio. ukazovatele
Trnávka Opoj	V650010D	1,1	EK (vodivosť), Ca			

4.4.2. Znečistenie podzemných vôd

Dotknuté územie patrí podľa Rapanta a Bodiša (2002) do oblasti z veľmi vysokou úrovňou znečistenia podzemných vôd. Dá sa predpokladať, že kvalita podzemných vôd dotknutého územia je ovplyvnená predovšetkým poľnohospodárskym (výluhy hnojív, závlahová voda, nespevnené poľné hnojiská, poľnohospodárske dvory a pod.) a komunálnym znečisťovaním. Z hľadiska chemickej kvality sa jedná o podzemné vody s relatívne vysokou mineralizáciou, často s vysokým obsahom mangánu. V sledovanom vrte Voderady boli viackrát zaznamenané nadlimitné hodnoty železa a hliníka.

V dotknutom území a jeho širšom okolí je z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami vysoké riziko ohrozenia (Hrnčiarová a Krnáčková 2002). Toto riziko súvisí s prevádzkou viacerých významných poľnohospodárskych a priemyselných prevádzok.

4.5. OHROZENÉ BIOTOPY

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych biotopov národného ani európskeho významu. Ohrozené biotopy sa nachádzajú vo vzdialenejšom okolí a sú súčasťou chránených území a území európskeho významu. Zvyšky takýchto porastov, ktoré sú však výrazne ruderalizované sú súčasťou ripariálnej vegetácie tokov Trnávka a Parná.

4.6. HLUKOVÁ SITUÁCIA

Na území obce Zeleneč nie sú umiestnené veľké stacionárne zdroje hluku, ktoré by prekračovali limitné hodnoty. Súčasným dominantným zdrojom hluku v prostredí je prevádzka diaľnice D1 a ďalších ciest nižších tried.

4.7. ODPADY

Na území obce Zeleneč bola v minulosti v prevádzke skládka komunálneho odpadu, ktorá však bola v roku 1978 uzavretá. Neskôr bola v blízkosti dotknutého územia vytvorená dočasná skládka pre potreby výstavby diaľnice D1. V súčasnosti sa v obci skládka odpadu nenachádza, ale dlhodobým problémom sú najmä čierne skládky. V obci sa takisto nachádza zberný dvor a je zabezpečený separovaný zber odpadu. Najbližšia skládka odpadu sa nachádza v obci Zavar, približne 6 km SV od priamo dotknutého územia.

4.8. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravie ľudí v mestách je silne ovplyvnené formami a podmienkami ich spôsobu života a práce, kvalitou socio-ekonomického a životného prostredia a kvalitou ako aj dostupnosťou služieb zdravotnej starostlivosti.

Hlavné príčiny úmrtnosti v okrese Trnava sú totožné s príčinami úmrtnosti v Slovenskej republike ako celku, sú to predovšetkým kardiovaskulárne ochorenia a nádorové ochorenia. Tento výskyt ochorení má stúpajúcu tendenciu aj v rámci celoslovenských a rovnako aj celosvetových štatistík. Obyvateľstvo bývajúce v blízkosti rušných komunikácií, priemyselných zón štatisticky vykazuje vyššiu chorobnosť ako obyvateľstvo bývajúce v prostredí v vyššou kvalitou prostredia a vyšším podielom zelene.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Navrhovaná činnosť nebude vyžadovať záber lesnej pôdy. Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v katastrálnom území Modranka a Zeleneč na pozemkoch vedených ako orná pôda, zastavaná plocha a nádvorie.

1.2. SPOTREBA VODY

1.2.1. Odber vody

Pri prevádzke navrhovanej činnosti vznikne potreba vody súvisiaca s prítomnosťou zamestnancov. Potrebná bude voda na pitné účely, sociálne účely a požiarne voda. Nevznikne potreba priemyselnej vody. Potreba pitnej vody bola vypočítaná podľa vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.

Bilancie spotreby vody Hala D

Spotreba vody spolu administratíva a logistika

priemerná denná potreba vody :

$$Q_p = 13\,040 \text{ l/ deň}$$

maximálna denná potreba vody

$$Q_m = 26\,952,01 \text{ l/ deň}$$

maximálna hodinová potreba vody

$$Q_h = 4\,285,87 \text{ l/hod} = 1,19 \text{ l/s}$$

Ročná potreba vody

$$Q_{rok} = 4\,046,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Zásobovanie pitnou vodou pre túto časť územia bude z pitného vodovodu vyprojektovaného v rámci samostatnej časti projektovej dokumentácie. Od bodu napojenia bude vedený navrhovaný pitný vodovod smerom k riešenému územiu. Do 10m od bodu napojenia bude osadená vodomerná šachta s vodomernou zostavou a vodomermom. Následne bude vedený areálový vodovod k jednotlivým odberom. V rámci riešeného územia bude areálový vodovod zásobovať vodou jednotlivé vstavky a objekt s požiarňou nádržou. Súčasťou areálového vodovodu budú vysadené aj odbočky pre jednotlivé objekty.

Potreba požiarnej vody

Vonkajší požiarne vodovod

Primárny účel vonkajšieho požiarneho vodovodu je zásobovanie hasičskej jednotky vodou. Tento vonkajší vodovod bude spĺňať príslušnú STN.

Areálový vodovod požiarnej zóny D

Stavebný objekt rieši areálový rozvod požiarnej vody. Požiarnej vodovod slúži na zásobovanie požiarnej vody pre nadzemné požiarne hydranty (NH) DN150, taktiež bude privedený do jednotlivých objektov kde bude zásobovať vodou vnútorné hadicové navijaky

Zdrojom požiarnej vody bude strojovňa požiarnej čerpadel ktorá bude zásobovaná vodou z požiarnej nádrže (objem požiarnej nádrže je uvedený v profesii požiarnej ochrana). Vonkajšia potreba požiarnej vody bude zabezpečená pomocou nadzemných hydrantov DN150 umiestnenej na navrhovanom vodovode. Najnepriaznivejšie umiestnený hydrant musí mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.

Vodovodné potrubie bude vedené v ryhe, uložené do 150mm lôžka z piesku, do hĺbky 1,5 m pod upravený terén (U.T.).

Predpokladaná požiarnej potreba vody pre hasenie pomocou nadzemných hydrantov DN150 25 l/s. Dimenzia zokruhovaneho požiarneho vodovodu je navrhnutá DN150 pre prietok 25 l/s. Predpokladané dĺžky areálového požiarneho vodovodu HDPE DN150 PN10 dl. cca 1 450 m.

Vodný zdroj

Ako vodný zdroj bude slúžiť hlavná nádrž požiarnej vody v spojení s hlavným a záložným čerpadlom s dieselovým pohonom umiestneným v strojovni požiarnej čerpadel. Objem nádrže požiarnej vody ako aj parametre požiarnej čerpadel budú dostatočné pre zásobu vonkajších hydrantov ako aj prípadného stabilného hasiaceho zariadenia pri najhorších predpísaných podmienkach počas stanovenej doby činnosti. Strojovňa požiarnej čerpadel bude s prípadnými ventilovými stanicami prepojená prostredníctvom vonkajšieho požiarneho vodovodu, prípadne samostatným podzemným potrubným prepojom.

Nádrž vody na hasenie požiarov

Nádrž požiarnej vody bude situovaná v tesnej blízkosti strojovne požiarnej čerpadel. Dno nádrže bude na jednej úrovni s podlahou strojovne. Nádrž bude vybavená samočinným doplňovaním vody z vodovodnej prípojky cez plavákový ventil. Minimálnu výdatnosť vodovodnej prípojky je treba nadimenzovať tak, aby bol vyčerpatelný objem nádrže napustený za 36 hodín. Nádrž bude tiež vybavená vstupom, prepacom, odvetraním, rebríkom a obslužnou plošinou pre manipuláciu s napúšťacím (plavákovým) ventilom. Vyčerpatelný objem nádrže je predbežne stanovený na 1000 m³.

1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

1.3.1. Elektrická energia

Nároky na elektrickú energiu budú vznikať v súvislosti so zabezpečením vonkajšieho osvetlenia a osvetlenia vnútorných priestorov a elektromobilitou.

Tab. č. 18: Nároky na energie

Stavebný objekt	ELI (KW) 400V/230V	UK(kW) voda 45/35°C	CHL(kW) R32
D-1 Skladovo-montážna hala	84	150	-
Vstavok	32	27	50
D-2 Skladovo-montážna hala	84	150	-
Vstavok	32	27	50
D-3 Skladovo-montážna hala	67	120	-
Vstavok	22	27	30

Energetická bilancia Zóna D:

VZT	Pi = 321kW	Ps=0,9x321=289kW
ÚK	Pi = 420kW	Ps=0,7x420=615kW
Svetlo	Pi = 145kW	Ps=0,7x145=101kW
Elektromobilita	Pi = 200kW	Ps=0,5x200=100kW
Areálové osvetlenie	Pi = 20kW	Ps=1x20=20kW
Administratíva – zásuvky, zdravotníka	Pi = 40kW	Ps=0,4x40=16kW
ATS	Pi = 50kW	Ps=0,2x50=10kW
Technológia (odhad)	Pi = 600kW	Ps=0,3x600=180kW

Zóna D spolu Pi-total = 1796kW Ps-total=1331kW

Požiadavka na max. rezervovanú kapacitu: MRK=1331kW

Navrhovaný výkon transformátorov v TS1-D a TS2-D spolu je 2x1000 kVA.

1.3.2. Vykurovanie

SO 101 Hala D-1

Tepelné straty výrobnno-skladovej haly budú 936 kW. Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 9 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone 9x 43,6 kW = 392,4 kW pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval.

Vykurovacie aj vetracie jednotky budú osadené na typových závesoch pod stropom haly, pripojené na samostatný rozvod o tepelnom spáde 45/35°C. Pre túto vetvu bude navrhnuté obehové čerpadlo ktoré bude pripojené a ovládané prvkami MaR.

Reguláciu a ovládanie vetracích a vykurovacích jednotiek zaistia regulátory zón so systémovým ovládačom v rozvádzači (Hoval).

Vykurovanie vstavku haly D-1

Potreba tepla pre vykurovanie bude 80 kW. Vstavok bude vykurovaný podlahovým vykurovaním systémom REHAU. Tepelný spád vykurovania bude 40/32°C.

Zdroj tepla - tepelná bilancia:

Nároky na teplo voda 45/35°C:

Vykurovanie haly:	936 kW
Vykurovanie vstavku:	80 kW
Vzduchotechnika hala:	150 kW
Vzduchotechnika vstavok:	27 kW
Ohrev teplej vody :	40 kW
Spolu:	1 233 kW

Ročná potreba tepla:

a/ vykurovanie	E ₁ =	1 785 MWh/r
b/ ohrev VZT	E ₂ =	140 MWh/r
c/ ohrev TV	E ₃ =	35 MWh/r

$$E = 1785 + 140 + 35 = 1\,960 \text{ MWh/r}$$

Ročná spotreba el. energie pre výrobu tepla pri účinnosti tepelných čerpadiel COP=2,16:
907 MWh/rok

Prípojná hodnota zdroja tepla:

$$Q_I = 0,8 \times UK + 0,8 \times VZT + TPV = 0,8 \times 1\,016 + 0,8 \times 177 + 40 = 994,4 \text{ kW}$$

Zdroj tepla

Ako zdroj tepla pre priestory haly a vstavku sú navrhnuté tri tepelné čerpadlá vzduch – voda typ Carrier 30RQ-470R umiestnené na streche objektu. Tepelný výkon tepelných čerpadiel bude $3 \times 322 \text{ kW} = 966 \text{ kW}$. Elektrický príkon tepelných čerpadiel bude $3 \times 152 \text{ kW} / 400\text{-}3\text{-}50\text{(V-Ph-Hz)} / 359\text{A}$, štartovací prúd bude $3 \times 572\text{A}$, COP2,16.

SO 101 Hala D-2

Tepelné straty výrobnno-skladovej haly budú 825 kW.

Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 8 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone $8 \times 43,6 \text{ kW} = 348,8 \text{ kW}$ pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval.

Vykurovacie aj vetracie jednotky budú osadené na typových závesoch pod stropom haly, pripojené na samostatný rozvod o tepelnom spáde $45/35^\circ\text{C}$. Pre túto vetvu bude navrhnuté obehové čerpadlo ktoré bude pripojené a ovládané prvkami MaR.

Reguláciu a ovládanie vetracích a vykurovacích jednotiek zaistia regulátory zón so systémovým ovládačom v rozvádzači (Hoval).

Vykurovanie vstavku

Potreba tepla pre vykurovanie bude 80 kW. Vstavok bude vykurovaný podlahovým vykurovaním systémom REHAU. Tepelný spád vykurovania bude $40/32^\circ\text{C}$. Po ukončení montážnych prác a tlakových skúšok bude vykonaná vykurovacia skúška podľa STN 06 0310 v dĺžke trvania 24 hodín.

Zdroj tepla - tepelná bilancia:

Nároky na teplo voda $45/35^\circ\text{C}$:

Vykurovanie haly:	825 kW
Vykurovanie vstavku:	80 kW
Vzduchotechnika hala:	150 kW
Vzduchotechnika vstavok:	27 kW
Ohrev teplej vody :	40 kW
Spolu:	1122 kW

Ročná potreba tepla:

a/ vykurovanie	$E_1 =$	1 616 MWh/r
b/ ohrev VZT	$E_2 =$	140 MWh/r
c/ ohrev TV	$E_3 =$	35 MWh/r

$$E = 1616 + 140 + 35 = 1\,791 \text{ MWh/r}$$

Ročná spotreba el. energie pre výrobu tepla pri účinnosti tepelných čerpadiel COP=2,16:
829 MWh/rok

Prípojná hodnota zdroja tepla:

$$Q_I = 0,8 \times UK + 0,8 \times VZT + TPV = 0,8 \times 905 + 0,8 \times 177 + 40 = 906 \text{ kW}$$

Zdroj tepla

Ako zdroj tepla pre priestory haly a vstavku sú navrhnuté tri tepelné čerpadlá vzduch – voda typ Carrier 30RQ-430R umiestnené na streche objektu. Tepelný výkon tepelných čerpadiel bude $3 \times 302 \text{ kW} = 903 \text{ kW}$. Elektrický príkon tepelných čerpadiel bude $3 \times 140 \text{ kW} / 400-3-50(\text{V-Ph-Hz}) / 334\text{A}$, štartovací prúd bude $3 \times 547\text{A}$, COP2,16.

SO 101 Hala D-3

Tepelné straty výrobnno-skladovej haly budú 694 kW . Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 9 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone $7 \times 43,6 \text{ kW} = 305,2 \text{ kW}$ pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval.

Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 16 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone $16 \times 39 \text{ kW}$ pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval.

Reguláciu a ovládanie vetracích a vykurovacích jednotiek zaistia regulátory zón so systémovým ovládačom v rozvážači (Hoval).

Vykurovanie vstavku

Potreba tepla pre vykurovanie bude 80 kW . Vstavok bude vykurovaný podlahovým vykurovaním systémom REHAU. Tepelný spád vykurovania bude $40/32^\circ\text{C}$. Po ukončení montážnych prác a tlakových skúšok bude vykonaná vykurovacia skúška podľa STN 06 0310 v dĺžke trvania 24 hodín.

Zdroj tepla - tepelná bilancia:

Nároky na teplo voda $45/35^\circ\text{C}$:

Vykurovanie haly:	694 kW
Vykurovanie vstavku:	80 kW
Vzduchotechnika hala:	120 kW
Vzduchotechnika vstavok:	27 kW
Ohrev teplej vody :	40 kW
Spolu:	961 kW

Ročná potreba tepla:

a/ vykurovanie	$E_1 =$	1 349 MWh/r
b/ ohrev VZT	$E_2 =$	110 MWh/r
c/ ohrev TV	$E_3 =$	35 MWh/r

$$E = 1349 + 110 + 35 = 1\,494 \text{ MWh/r}$$

Ročná spotreba el. energie pre výrobu tepla pri účinnosti tepelných čerpadiel COP=2,16:
692 MWh/rok

Prípojná hodnota zdroja tepla:

$$Q_i = 0,8 \times UK + 0,8 \times VZT + TPV = 0,8 \times 774 + 0,8 \times 147 + 40 = 777 \text{ kW}$$

Zdroj tepla

Ako zdroj tepla pre priestory haly a vstavku sú navrhnuté tri tepelné čerpadlá vzduch – voda typ Carrier 30RQ-370R umiestnené na streche objektu. Tepelný výkon tepelných čerpadiel

bude 3x 266 kW =798 kW. Elektrický príkon tepelných čerpadiel bude 3x125kW/400-3-50(V-Ph-Hz) /291A, štartovací prúd bude 3x 504A, COP2,16.

1.3.3. Vzduchotechnika a chladenie

Energie:

- el. energia 3 x 400 V / 50 Hz
230 V / 50 Hz
- voda 45/35°C
8/14°C

Množstvo odsávaného vzduchu na zariadení predmet pri podtlakovom vetraní:

- WC 50 m³/h
- pisoár 30 m³/h
- umývadlo 25 m³/h
- sprcha 150 m³/h

Min. množstvo vonkajšieho vzduchu

- osoba - administratíva - 30 m³/h
- sklad - 50 – 100 m³/h
- šatňová skrinka - 20 m³/h

Vnútorné zdroje tepla:

Tepelná záťaž od osvetlenia: 10 W/ m² (5 m od okna)

Produkcia tepla cit.: 66 – 130 W/osoba

Tepelná záťaž od počítačov: 130W/PC

Projektor/TV zasadačka: 100W

Koncepcia riešenia vzduchotechnického zariadenia

Výrobná – skladová hala A 1. 20, B 1.19, C 1.19

Vetranie haly je navrhnuté ako decentrálné.

Intenzita výmeny vzduchu : 2 x / h v pobytovej zóne

A 1.20 - 10 ks Hoval RoofVent RH - 9D

B 1.19 - 10 ks Hoval RoofVent RH - 9D

C 1.19 - 8 ks Hoval RoofVent RH – 9D

Hoval RoofVent RH – 9D - nástrešná vzduchotechnická jednotka s rekuperáciou tepla a vodným ohrevom. Vodný výmenník bude pripojený na rozvod tepla o tepelnom spáde 45/35°C, vedený zo strojovne tepelných čerpadiel vzduch – voda. Vykurovanie bude zabezpečené spolu s podstropnými cirkulačnými jednotkami osadenými pod stropom haly.

Jednotky vzduch distribuuju cez patentovanú výustku Air–injektor špeciálne navrhnutú pre vysoké haly.

Základné funkcie zariadenia:

- prívod vonkajšieho vzduchu
- ohrev / chladenie vzduchu
- odvod znehodnoteného vzduchu
- cirkulácia vzduchu
- rekuperácia tepla
- filtrácia vzduchu
- voľné chladenie vonkajším vzduchom v lete
- distribúcia vzduchu vírivou výustkou Air – Injektor

Decentrálny systém umožňuje znižovanie prevádzkových nákladov zónovou reguláciou priestoru v závislosti na potrebách jednotlivých častí. Jednotky RoofVent budú riadené systémovým ovládačom Hoval zonačne podľa vnútornej teploty a meranej hodnoty CO₂. Pre zamedzenie úniku tepla budú nad bránami inštalované studené clony. Clony budú ovládané automaticky. Ventilátory budú spúšťané pri otvorení brán.

Sociálno-administratívny vstavok

Vetranie šatní

Nútené vetranie bude zabezpečovať rekuperačná vetracia jednotka.

Intenzita výmeny vzduchu : šatňa 6x/ h/resp. 20 m³/h/skrinka

Základné funkcie zariadenia:

- prívod vonkajšieho vzduchu
- filtrácia vzduchu
- vodný ohrev vzduchu
- odvod znehodnoteného vzduchu
- rekuperácia tepla

Jednotka bude osadená nad podhl'adom. Jednotka bude pracovať so 100% vonkajším vzduchom. Vzduch bude odsávaný cez tanierové ventily z hygienického zázemia a privádzaný do priestoru šatní cez anemostaty.

Vetranie kancelárií

Nútené vetranie bude zabezpečovať rekuperačná vetracia jednotka.

Množstvo vonkajšieho vzduchu : min. 30 m³/h /osoba

Základné funkcie zariadenia:

- prívod vonkajšieho vzduchu
- filtrácia vzduchu
- vodný ohrev vzduchu
- vodné chladenie vzduchu
- odvod znehodnoteného vzduchu
- rekuperácia tepla

Jednotka bude pracovať so 100% vonkajším vzduchom. Distribúcia vzduchu bude anemostatmi, tanierovými ventilmi a výustkami osadenými na vzt potrubí.

Chladenie kancelárií

Chladenie kancelárií bude zabezpečovať centrálny klimatizačný systém s priamym chladením. Systém môže v prechodovom období priestory aj vykurovať. Systém bude tvorený jednou vonkajšou jednotkou a niekoľkými vnútornými jednotkami. Vnútorné jednotky v kazetovom vyhotovení budú osadené v podhl'adoch. Vonkajšia jednotka bude osadená na streche objektu. Vonkajšia a vnútorné jednotky budú navzájom prepojené párom tepelne izolovaného medeného potrubia pre kvapalné a plynne chladiivo a prepojené riadiacim káblom. Klimatizačné jednotky pracujú len s obehovým vzduchom.

Chladenie serverovne

Chladenie serverovne bude zabezpečovať klimatizačný Split systém s celoročným chladením. Bude navrhnutý na základe zadanej tepelnej záťaže od technológie. Vnútorná jednotka bude v nástennom vyhotovení a bude osadená nad dverami klimatizovanej miestnosti. Vonkajšie jednotky budú osadené na streche objektu. Pre server bude navrhnutá 100% záloha.

Vetrание technických miestností

Odvod tepelnej záťaže z technologických miestností bude zabezpečený podtlakovým núteným vetraním. Vzduchový výkon bude určený výpočtom na základe údajov tepelnej záťaže priestoru od technológie, resp. na základe výmeny vzduchu. Vetrание bude priečne pomocou potrubného ventilátora a dverovej žalúzie. Ovládanie vetrания bude cez priestorový termostat a zabezpečí ho profesia ELI.

Vetrание miestností nabíjania batérií

Priestor nabíjania batérií bude vetraný intenzitou 6x/h – prevádzkovo a 12x/hod - havarijne, ventilátorom vo vyhotovení do výbušného prostredia. Vzduch bude vyfukovaný na fasádu, resp. nad strechu haly. Ventilátor bude spúšťaný pri zapnutí ktorejkoľvek nabíjačky s dobehom min. 2 hod po ukončení nabíjania.

1.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA DOPRAVU

Dopravné riešenie predmetnej stavby spočíva v návrhu prístupových komunikácií, vnútro-areálových komunikácií, spevnených plôch, komunikácií pre peších, parkovísk a s napojením predmetného územia na existujúcu infraštruktúru (cesta III/1287).

Prístupová komunikácia, cyklochodník, pešie trasy cez zónu C: parc. č. 2210/1, k.ú. Zeleneč.

Areálová doprava a dopravné napojenie

SO 102.1 Obslužná cesta zóny D

Obslužná cesta – dl. 217,42 m, kategórie MO 8/40, funkčnej triedy C2. Predmetný stavebný objekt rieši návrh obslužnej cesty, ktorá sa napája na ukončenie plánovanej obslužnej cesty v zóne C. Napojenie je plánované v juhozápadnej časti riešeného územia. Obslužná cesta je navrhnutá s priamym smerovým vedením.

Ukončenie obslužnej cesty je pred stykovou križovatkou navrhovaných areálových ciest západne od navrhovaného objektu (haly D). Šírkové usporiadanie obslužnej cesty pozostáva z 2 jazdných pruhov so šírkou 3,50m. Priečny sklon cesty je jednostranný s hodnotou 2 %.

SO 102.2 Peší chodník zóny D

Chodník je navrhnutý v súbehu s cestou „SO 102.1 Obslužná cesta zóny D“ a ukončený je v mieste severovýchodného administratívneho vstavku v navrhovanej hale D. Chodník je navrhnutý so šírkou 2,00m a od cyklistickej cesty je oddelený pomocou hmotného pásu so šírkou 0,40m. Celková dĺžka chodníka je 440 m.

SO 102.3 Cyklistická cesta zóny D

Stavebný objekt rieši návrh cyklistickej cesty so šírkou 3,00 m + 0,50m bezpečnostný odstup od okraja areálovej cesty. Začiatok riešeného úseku cyklistickej cesty je napojením sa na ukončenú cyklistickú cestu v rámci zóny C. Cyklistická cesta vedie popri obslužnej ceste zóny D na vetve „A“ a ukončená je v mieste severovýchodného administratívneho vstavku v navrhovanej hale. Priečny sklon cyklistickej cesty je 2% s klesaním k areálovej ceste. Celková dĺžka cyklistickej cesty je 440 m.

SO 102.9 - Areálové cesty a spevnené plochy zóny D

Rieši návrh účelových a areálových ciest, spevnených plôch a chodníkov obsluhujúcich navrhovaný objekt haly v zóne D. Začiatok navrhovanej areálovej cesty, ktorá bude zabezpečovať dopravnú obsluhu navrhovanej haly je plynulým napojením sa na navrhovanú obslužnú cestu zóny D (rieši stavebný objekt SO 102.1).

Priamo za napojením je navrhnutá styková križovatka, pričom areálová cesta na vetve „A“ ďalej pokračuje smerom k severnej hranici riešeného územia popri severozápadnej fasáde navrhovanej haly. Šírka cesty je 7,00m a smerové usporiadanie pozostáva z 2 jazdných pruhov so šírkou 3,50 m.

Medzi areálovou cestou a halou „D“ sú navrhnuté spevnené plochy slúžiace na odstavenie nákladných automobilov počas nakládky resp. vykládky tovaru (docky). Zároveň pri administratívnych vstavkoch sú navrhnuté parkoviská pre osobné automobily.

V západnej časti dotknutého územia sa na areálovú cestu na vetve „A“ napája pomocou stykovej križovatky areálová cesta na vetve „B“ pomocou oblúkov s polomermi 18,00 m resp. 12,00 m. Areálová cesta na vetve „B“ ďalej pokračuje popri juhozápadnej fasáde navrhovanej haly D. Areálová cesta je ukončená za juhovýchodným okrajom navrhovanej haly D za dopravným napojením parkoviska pre osobné automobily.

Medzi areálovou cestou na vetve B a halou sú navrhnuté spevnené plochy slúžiace na odstavenie nákladných automobilov počas nakládky resp. vykládky tovaru (docky).

Parkovacie stojiská pre osobné automobily sú navrhnuté s kolmým spôsobom radenia s rozmermi min. 2,50x5,00 m resp. 3,50x5,00 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Šírka cesty pri kolmých parkovacích stojiskách je min. 6,00 m.

Riešením stavebného objektu je aj návrh štrkovej cesty pre potreby zásahu hasičskej techniky. Daná cesta je navrhnutá popri východnej fasáde haly D s jej šírkou je 4,00m. V severnej časti sa napája na areálovú cestu na vetve „A“ a v južnej časti sa napája na účelovú cestu dopravne obsluhujúcu parkovisko pre osobné automobily.

Statická doprava

Nároky statickej dopravy pre riešenie zónu „A“ boli spracované na základe vstupných údajov od generálneho projektanta. Postup výpočtu bol stanovený na základe STN 73 6110:2024 Projektovanie miestnych ciest. Výpočet nárokov statickej dopravy je uvedený v prílohe tejto technickej správy.

Výrobno-skladová hala:

Administratívna časť

- počet zamestnancov - 89

- čistá administratívna plocha - 1171,73 m²

Skladovo-výrobná časť:

- počet zamestnancov - 19 v jednej zmene = súčet dvoch zmien je 38

Tab. č. 19: Nároky na statickú dopravu

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	1171,73:25:4 = 11,71	
		Zamestnanci	4		89:4 = 22,25
Sklad	Priemyselný podnik	Zamestnanci	4		38 : 4 = 9,5
SPOLU (pred zohľadnením zástupnosti)				11,71	31,75
SPOLU parkovacie stojiská P_o				43,47	

$$N = 1,1 \cdot O_o \cdot k_{mp} \cdot k_d + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d = 1,1 \cdot 0 + 1,1 \cdot 43,47 \cdot 1,0 \cdot 1,2 = \underline{57,38}$$

$k_{mp} = 1,0$ (ostatné územie)

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

Vyhodnotenie objektu:

Potrebný počet parkovacích stojísk: 58

Navrhovaný počet parkovacích stojísk pre osobné automobily: 61

Bilancia: +3

Počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu (4% z verejne prístupných parkovacích miest): 3

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

Dynamická doprava

Pre potreby výrobnno-skladového areálu je naprojektované dostatočné množstvo parkovacích stojísk a odstavných plôch pre nákladnú dopravu. Dovoz komponentov na zaskladnenie sa odhaduje na 45 - 50 kamiónov denne. Pre ne je navrhované na vstupe parkovisko s vyvolávacím systémom. Kamión si zaparkuje na parkovisku. Po vyložení tovaru sa kamión kontroluje na výstupnej vrátnici a pomocou karty si otvorí rampu. Kamióny budú s váhou do 20t.

Počas jednej zmeny bude pracovať 19 výrobných zamestnancov, z toho 8 (40%), využije osobné vozidlo, ostatní pôjdu MHD, t.j. za 1 zmenu bude prejazdov 16, za 2 zmeny 32 áut. Zo 89 administratívnych zamestnancov pôjde cca 36 osobným vozidlom (40%), ostatní pôjdu MHD. Počet prejazdov pre administratívu bude 72. Celkový počet prejazdov osobných áut pre areál bude 104/deň. Objem osobných automobilov bol stanovený odborným odhadom.

Nároky dopravy počas výstavby

Výstavba objektov bude ovplyvňovať existujúcu organizáciu dopravy na verejne prístupných komunikáciách (cesta III/1287). K ovplyvneniu dopravy dôjde počas realizácie pripojenia na túto komunikáciu ako aj počas vjazdu a výjazdu vozidiel stavby na verejnú komunikáciu (cesta III/1287). Organizáciu dopravy počas výstavby predloží stavebník po výbere zhotoviteľa, ktorý určí aj podrobný plán organizácie výstavby (pre účely územného konania nebola organizácia dopravy počas výstavby riešená). Stavebník zabezpečí odsúhlasenie organizácie dopravy počas výstavby príslušným DI 30 dní pred realizáciou.

1.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Objekt haly je zložený z troch sekcií:

Tab. č. 20: Počet zamestnancov

	Hala D-1	Hala D-2	Hala D-3	Zázemie pre nákladnú dopravu
Administratíva	30	30	24	
Logistika	14	14	10	
Spolu	44	44	34	5

Celkovo sa počíta s 89 administratívnymi pracovníkmi a 38 pracovníkmi logistiky, celkovo 127.

1.6. INÉ NÁROKY

Nevznikajú.

2. POŽIADAVKY NA VÝSTUPY

2.1. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Zdrojom znečistenia ovzdušia bude:

- mobilná doprava súvisiaca s navrhovanou činnosťou (etapa prevádzky)
- stavebná činnosť (etapa výstavby)

2.1. Etapa výstavby

Počas výstavby bude zdrojom znečistenia samotná stavebná činnosť. Ovzdušie bude zaťažované zvýšenou prašnosťou a emisiami zo stavebných vozidiel. Uvedený vplyv je považovaný za málo významný a je ho možné eliminovať kompenzačnými opatreniami (napr. kropenie).

2.2. Etapa prevádzky

- o Mobilné zdroje znečistenia:

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude cestná doprava. V rámci areálu a pred areálom k dispozícii 61 parkovacích stojísk.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené limitné hodnoty kvality ovzdušia PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a CO podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Tab. č. 21: Limitné hodnoty znečisťujúcich látok pre hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia (V zátvorkách sú uvedené povolené počty prekročení v rámci kalendárneho roka).

Znečisťujúca látka	Limitná, resp. cieľová hodnota koncentrácie [µg/m ³]		
	Ročný priemer	24h priemer	1h/8h priemer
PM ₁₀	40	50 (35)	-
PM _{2,5}	20	-	-
NO ₂	40	-	200 (18)
CO	-	-	10 000 (8h)
VOC	-	-	100

Počet všetkých zamestnancov je 127, z toho administratívnych je 89 zamestnancov, teda môžeme uvažovať že 38 výrobných zamestnancov sa bude striedať v dvoch zmenách a administratíva bude pracovať na jednu zmenu.

Počas jednej zmeny bude pracovať 19 výrobných zamestnancov, z toho 8 (40%), využije osobné vozidlo, ostatní pôjdu MHD, t.j. za 1 zmenu bude prejazdov 16, za 2 zmeny 32 áut. Zo 89 administratívnych zamestnancov pôjde cca 36 osobným vozidlom (40%), ostatní pôjdu MHD. Počet prejazdov pre administratívu bude 72. Celkový počet prejazdov osobných áut pre areál bude 104/deň.

Pre potreby výrobnno-skladového areálu je naprojektované dostatočné množstvo parkovacích stojísk a odstavných plôch pre nákladnú dopravu. Dovozy komponentov na zaskladnenie sa odhaduje na 45 - 50 kamiónov denne. Na fasáde sú navrhnuté doky pre kamióny.

- o Stacionárne zdroje:

Stacionárnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia budú parkovacie plochy

Vzhľadom na dobré rozptylové podmienky, konfiguráciu terénu a vzdialenosť od obytnej zóny sa nepredpokladá nadlimitné ovplyvnenie najbližšej obytnej zóny.

2.2. ODPADOVÉ VODY

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať odpadové vody z povrchového odtoku a splaškové odpadové vody. Produkcia priemyselných (technologických) odpadových vôd sa nepredpokladá. Súčasťou riešeného objektu je vybudovanie splaškovej kanalizácie tak, aby bolo možné jednotlivé areály napojiť na túto kanalizáciu. Kanalizácia je v objekte navrhovaná ako delená splašková a dažďová kanalizácia.

2.2.1. Splaškové odpadové vody

Odvádzanie splaškových vôd z areálu „D“ bude do existujúcej verejnej kanalizácie vedenej v blízkosti riešeného areálu. Z dôvodu rozsiahlosti navrhovanej stavby areálu „D“ navrhujeme dva bode napojenia na splaškovú kanalizáciu. Splašková kanalizácia bude rozdelená na Prípojky splaškovej kanalizácie a na Areálové splaškové kanalizácie.

Pre potreby odvádzania splaškových vôd a tiež aj z dôvodu rozsiahlosti riešeného územia navrhujeme pre tento stupeň PD dimenzie kanalizačných prípojek DN300. V bodoch napojenia budú osadené na verejnej kanalizácii kanalizačné šachty. Od bodu napojenia bude vedená navrhovaná kanalizačná prípojka DN300 od odovzdávacej šachty. Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané len splaškové vody bežného komunálneho charakteru, dažďové vody nebudú odvádzané do splaškovej kanalizácie.

Navrhované prípojky splaškovej kanalizácie DN300 2ks dl. cca spolu 20m

Areálová splašková kanalizácia bude napojená na odovzdávacie šachty na kanalizačnej prípojke. Od tohto bodu bude vedená areálová splašková kanalizácia k jednotlivým vstavkom kde budú napojené vývody splaškovej kanalizácie z objektu. Splaškovú gravitačnú kanalizáciu tvorí potrubie DN300. Na trase kanalizácie budú osadené revízne kanalizačné šachty. Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané len splaškové vody bežného komunálneho charakteru, dažďové vody nebudú odvádzané do splaškovej kanalizácie.

Areálová splašková kanalizácia DN300,DN200 dl. cca spolu 250m

Splaškovú gravitačnú kanalizáciu tvorí potrubie DN300. Na trase kanalizácie budú osadené revízne kanalizačné šachty. Z hlavných kanalizačných sôk budú vysadené odbočky pre jednotlivé objekty a vstavky. Na odbočkách budú osadené kanalizačné šachty

Množstvo splaškových vôd areál „D“

Priemerný denný prietok splaškov - $Q_p = 13,04 \text{ m}^3/\text{den}$

Priemerný hodinový prietok - $Q_{s24} = Q_{sd} / 16 = 0,82 \text{ m}^3/\text{hod}$

Maximálny hodinový prietok - $Q_{smax} = k_{max} \times Q_{s24} = 2,45 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,68 \text{ l/s}$

Ročná spotreba splaškových vôd - $Q_{smax} = 4\,046,8 \text{ m}^3/\text{rok}$

2.2.2. Vody z povrchového odtoku

Pre potreby odvádzania dažďových vôd bude v danom areáli vybudovaná areálová dažďová kanalizácia v kombinácii s retenčnými potrubiami zaústenými do otvorenej retenčnej nádrže. Areálová dažďová kanalizácia bude odvádzat' dažďové vody zo strechy navrhovaných objektov a taktiež dažďovú vodu z navrhovaných spevnených plôch prislúchajúcich tejto etape výstavby.

Dažďové vody z areálu Truck centra D budú zachytávané v retenčných potrubíach, následne budú prečistené cez odlučovač ropných látok zaústené do čerpacej stanice. Z čerpacej stanice budú dažďové vody regulovaným odtokom prečerpávané do otvorenej retencie areálu D.

Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do retenčných potrubí. Následne retenčné potrubia budú zaústené do otvorenej retenčnej nádrže.

Z retenčnej nádrže bude dažďová voda odvádzaná v prípade priaznivých vsakovacích pomerov do vsakovacích vrtov. Nevsiaknuté vody budú odvádzané pomocou čerpacej stanice do vodného toku Trnávka. Do vodného toku bude odvádzaný regulovaný odtok dažďových vôd a to 30 l/s. Na výstupných potrubíach z retencie budú osadené odlučovače ropných látok o kvalite čistenia do 0,1mg/l NEL (uvedený údaj platí pri vstupnom zaťažení NEL < 200mg/l).Predpokladaný počet ORL 3ks.

Areálová dažďová kanalizácia je navrhnutá z potrubí PPSN10. Na trase areálovej kanalizácie budú osadené revízne kanalizačné šachty .

Novonavrhovanú dažďovú kanalizáciu bude tvoriť systém kanalizačných potrubí od DN150 do DN1000. Predpokladaná dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie **ново navrhovaná dažďová kanalizácia bude vybudovaná o dĺžke cca dl. 1 500m**

Bilancia existujúcich dažďových vôd

Množstvo dažďových vôd

Odvodňovaná plocha 46 206 m²

odtokový súčiniteľ Φ 0,05

intenzita prívalového dažďa i_{15} 212 l.s⁻¹.ha⁻¹

periodicita.....0,2 (5 ročný dažď)

$Q_{navrh} = S \times i \times \Phi = 48,98 \text{ l.s}^{-1}$

Bilancia navrhovaných dažďových vôd

Množstvo dažďových vôd

Strecha objektu haly 33 531 m²

Spevnené plochy 12 675 m²

odtokový súčiniteľ Φ 0,9 – nepriepustné plochy,

intenzita prívalového dažďa i_{15} 212 l.s⁻¹.ha⁻¹

periodicita..... 0.2 (5 ročný dažď)

$Q_{navrh} = S \times i \times \Phi = 881,61 \text{ l.s}^{-1}$

Objem retencie na zadržanie dažďa bol prerátaný na 20 ročný dažď s regulovaným odtokom 30 l/s. Celkový výpočtový potrebný objem pri týchto parametroch cca 1 389,07 m³ (najnepriaznivejšia hodnota 60 min.dažďa). Regulovaný odtok dažďových vôd z riešeného územia 30 l/s je menší ako výpočtový prietok dažďových vôd 48,98 v súčasnosti.

2.2.3. Druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd

Hodnotená činnosť nebude vypúšťať technologické odpadové vody. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a navrhované technologické opatrenia nebude zámer predstavovať riziko pre vodné prostredie.

2.2.4. Zdroj vzniku odpadových vôd

Splaškové odpadové vody

Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení určených pre zamestnancov.

Vody z povrchového odtoku zrážkovej činnosti

Vody z povrchového odtoku vznikajú z odtoku zrážkovej vody zo striech objekt a spevnených plôch.

Technologické vody

Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať technologické odpadové vody.

2.3. INÉ ODPADY

2.3.1. Odpady počas výstavby

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní. Počas výstavby budú vznikať odpady uvedené v tabuľke nižšie:

Tab. č. 22: Odpad vznikajúci počas výstavby v zmysle katalógu odpadov

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo	Zhodnotenie
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,5 t	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,2 t	R5
15 01 03	Obaly z dreva	O	5,0 t	R1
15 01 04	Obaly z kovov	O	0,5 t	R4
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,1 t	R7
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie	N	0,1 t	R7
17 01 01	Betón	O	25,0 t	R5
17 01 07	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek a dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	5,0 t	R5
17 02 01	Drevo	O	2,5 t	R12
17 02 03	Plasty	O	0,1 t	R5
17 04 05	Železo a oceľ	O	2,5 t	R4
17 04 07	Zmiešané kovy	O	2,5 t	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1 t	R4
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	Pozn.	R12
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	Pozn.	R3
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,2 t	R5
17 08 02	Stav. materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	4,0 t	R5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	40,0 t	R5
20 01 01	Papier a lepenka	O	2,0 t	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	45 t	D1

2.3.2. Odpady počas prevádzky

V zmysle Vyhlášky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov budú vznikať počas prevádzky druhy odpadov uvedené v tabuľke nižšie.

Tab. č. 23: Odpady vznikajúce počas prevádzky objektov (Zákon o odpadoch č. 79/2015 Z.z., Vyhláška 365/2015 Katalóg odpadov)

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo
04 02 14	Odpad z apretácie obsahujúci organické rozpúšťadlá	N	5,000 t
12 01 02	Prach a zlomky zo železných kovov	O	5,000 t
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N	3,000 t
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N	0,300 t
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	635,000 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	101,700 t
15 01 03	Obaly z dreva	O	20,500 t
15 01 06	Zmiešané odpady	O	400,000 t
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	10,000 t
15 01 11	Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N	5,500 t
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	20,000 t
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie	O	0,100 t
16 06 01	Olovené batérie	N	0,100 t
16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	N	0,150 t
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,100 t
20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N	0,100 t
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia	O	5,900 t
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	5,200 t
		N spolu	44,25 t
		O spolu	1073,40 t

Odvod odpadu odhadujeme na 60 vozidiel / mesiac + 4-6 servisných vozidiel / mesiac.

2.3.3. Miesto vzniku a spôsob nakladanie s odpadom

Odpad z výstavby

Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi a plní povinnosti podľa § 14 tohto zákona.

Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby sa budú prechodne zhromažďovať v kontajneroch alebo na zabezpečených plochách oddelene podľa kategórie a druhu.

Kontajnery a miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhov odpadov a kategóriou podľa katalógu odpadov.

Kontajnery pre nebezpečný odpad budú opatrené identifikačnými listami nebezpečných odpadov a označené patričnými symbolmi nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov.

Zhromaždené odpady budú priebežne po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva odvázané oprávnenou osobou mimo areálu staveniska k ďalšiemu využitiu resp. ich zneškodneniu. Tento postup bude zmluvne zabezpečený so všetkými súvisiacimi náležitosťami.

Zeminu z výkopov bude možné po prehodnotení jej kvality použiť na terénne úpravy v rámci areálu navrhovanej činnosti, prebytková zemina sa môže ponúknuť na použitie mimo staveniska, prípadne sa zabezpečí jej uloženie na skládku. V prípade zistenia kontaminácie bude zemina dekontaminovaná oprávnenou firmou.

Odpad z prevádzky

Zhromažďovanie jednotlivých druhov nebezpečných a ostatných odpadov sa uskutočňuje na vyhradených miestach prevádzky, kde odpady vznikajú. Odpady sú oddelene zhromažďované podľa jednotlivých druhov, každý druh vo vhodnom obale (oceľové sudy, plastové sudy, vrecia, plastové obaly a pod.).

Nádoby budú označené identifikačným listom nebezpečného odpadu, tiež miesto, kde sa odpady zhromažďujú na prevádzke je označené. Pevné odpady ako napr. plastové obaly alebo absorbenty sa zhromažďujú v nepriepustných plastových vreciach.

Baterky sa zhromažďujú v plastovej nádobe. Všetky tekuté nebezpečné odpady sa zhromažďujú v nepriepustných oceľových sudoch, prípadne plastových uzatvárateľných nádobách umiestnených na záchytných vaniach. Súčasťou každého takéhoto zhromaždiska je havarijná výbava.

Po naplnení obalov s nebezpečnými odpadmi na prevádzke, sú tieto premiestňované do centrálneho zhromaždiska odpadov, ktoré je vybudované ako samostatný prístrešok z vonkajšej strany haly.

2.4. ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

2.4.1. Zdroje hluku počas výstavby

Zdrojom hluku počas výstavby budú stavebné mechanizmy (napr. žeriavy a iné bežne používané zariadenia) ako aj doprava spojená s výstavbou objektu. Vplyvy zvýšenej hlučnosti bude obmedzený na dobu výstavby a samotné dotknuté územie.

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia. Pre minimalizáciu nepriaznivých vplyvov bude potrebné prijať opatrenia, ktoré sú uvedené v kap. IV. Opatrenia.

2.4.2. Zdroje hluku počas prevádzky

Zdrojom hluku počas prevádzky bude doprava a vzduchotechnika. V zmysle vyhlášky 549/2001 Z.z. sa vonkajšie prostredie navrhovanej činnosti zaraďuje do IV. kategórie. Na hranici najbližšieho obytného územia v obci Zeleneč sa v zmysle spomínanej vyhlášky vonkajšie prostredie zaraďuje do III. kategórie.

Tab. č. 24: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

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

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
- Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania

Vzhľadom na vzdialenosť najbližšieho obytného objektu v obci Zeleneč (440 metrov), sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude mať negatívny vplyv na hlukové pomery v najbližšej obytnej zóne. Medzi zámerom a obytňou zónou západne od navrhovanej činnosti sa nachádzajú rozsiahle otvorené polia s ornou pôdou, pričom vo vzdialenosti 350 metrov je situovaný pás lesa lemujúci potok. Za spomínanou vegetáciou sa nachádza ešte 60 metrov ornej pôdy. Prekročenie limitných hodnôt vplyvom zámeru sa preto nepredpokladá. V priestoroch haly sa neuvažuje s umiestnením vysoko hlučných výrobných operácií. Ide len o ľahkú montáž pre automobilový, prípadne elektrotechnický priemysel a skladovanie tovarov.

Pracovné prostredie

Preverenie hygieny pracovného prostredia bude predmetom samostatného konania podľa platnej legislatívy.

2.4.3. Zdroje vibrácií

Zdrojom vibrácií počas výstavby objektu budú stavebné mechanizmy vykonávajúce stavebnú činnosť v dotknutom území. Ku nadmernému šíreniu vibrácií v zmysle platných STN, ktoré by mohlo ohroziť zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva nebude dochádzať. Počas prevádzky sa nepredpokladá šírenie vibrácií do okolia.

2.4.4. Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Hodnotená činnosť nebude produkovať žiarenie.

2.5. INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY (NAPR. VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

V dotknutom území sa nachádza jestvujúce vedenie VN, ktoré bude nutné preložiť. Počas výstavby, ani počas prevádzky nedôjde k obmedzeniu prevádzky iných stavieb. Vplyv VN vedenia je posudzovaný v zámere. Vplyv prevádzky vyvolanej investície VN vedenia je posudzovaný v iných kapitolách zámeru.

2.6. OVPLYVNENIE SVETLOTECHNICKÝCH POMEROV

Vzhľadom na to, že v okolí navrhovanej činnosti sa nevyskytujú obytné ani iné objekty, nebude mať plánovaná výstavba negatívny vplyv na svetloteknické pomery. Nepriaznivý vplyv na svetelno-technické pomery vlastnej stavby prechodného bývania sa nepredpokladá.

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

3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Hodnotená činnosť nebude mať pri štandardnej prevádzke nepriaznivý vplyv na horninové prostredie. Zakladanie stavby bude kombinácia plošného zakladania a pilótov. Podrobný IGP bude riešený v rámci stavebného zámeru.

Počas prevádzky sú prijaté dostatočné technické a technologické opatrenia, ktoré minimalizujú riziko kontaminácie horninového prostredia aj prostredníctvom iných zložiek životného prostredia.

Vplyv na geomorfologické pomery a ložiská nerastných surovín hodnotená činnosť nebude mať.

3.2. VPLYVY NA PÔDU

Pozemok pre umiestnenie činnosti je evidovaný v katastri nehnuteľností ako „orná pôda“. Vlastníci a užívatelia okolitých pozemkov a pôdy nebudú vo svojej činnosti obmedzovaní. Kontaminácia pôd prevádzkou navrhovanej činnosti pri dodržiavaní ochranných opatrení sa nepredpokladá. Táto je možná iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných a iných nebezpečných látok).

V etape prevádzky nebude mať činnosť priame vplyvy na pôdu. Počas prípravy územia bude nutné pozemok vyňať z registra poľnohospodárskej pôdy a realizovať skryvku humusového horizontu.

3.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY

Prevádzkovanie činnosti nebude významnou mierou prispievať ku znečisteniu okolitého vonkajšieho ovzdušia znečisťujúcimi látkami. Zdrojom znečistenia ovzdušia bude automobilová doprava. Miera celkového vplyvu výrobnno-skladovej zóny na teplotné pomery okolia je s ohľadom na dennú variabilitu teploty vzduchu, ktorá bola skúmaná v rámci zóny D málo významná a obmedzená len na bezprostredné okolie potenciálnej zástavby.

V etape výstavby bude zdrojom zvýšenej prašnosti predovšetkým stavebná činnosť a pohyb stavebných mechanizmov.

3.4. VPLYVY NA VODY

3.4.1. Vplyv na povrchové vody

Počas prevádzky činnosti budú produkované splaškové komunálne odpadové vody zo sociálnych zariadení pre zamestnancov. Splaškové vody budú odvádzané verejnou kanalizáciou. Vplyv na povrchové vody vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá. Podľa záverov hydrogeologického posudku (Antal, 2025) je po zhodnotení všetkých dostupných podkladov záverečné stanovisko k posudzovaným spôsobom vypúšťania zrážkových a prečistených dažďových vôd v ORL možné a nebude mať negatívny vplyv na vodné útvary.

3.4.2. Vplyv na podzemné vody

V etape prevádzky nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na podzemné vody. Dažďové vody z objektu, spevnených plôch a parkoviska budú odvádzané dažďovou kanalizáciou, prečisťované cez ORL a ďalej odvádzané do vsakov, cez otvorenú retenčnú nádrž.

Pre navrhovanú činnosť bol spracovaný hydrogeologický posudok (HYDRANT s.r.o., 12/2025), ktorý je súčasťou príloh zámeru. Cieľom posudku bolo zhodnotiť technickú úroveň navrhovaných vsakovacích zariadení z pohľadu posúdenia ich vplyvu na okolité životné prostredie, s dôrazom na zhodnotenie prípadného vplyvu vypúšťaných prečistených vôd do vsaku na kvalitu podzemných a povrchových vôd blízkeho a širšieho okolia.

Pri posudzovaní uvedeného vypúšťania zrážkových vôd a prečistených zrážkových vôd v ORL do vsaku (pomocou vsakovacieho systému) sa považujú za najdôležitejšie tieto kritériá:

- A. posúdenie prípadného vplyvu infiltrovaných zrážkových vôd na kvalitu podzemných vôd v predmetnej oblasti a okolitých vodárenských zdrojoch
- B. posúdenie hydraulických parametrov predmetného územia s dôrazom na spoľahlivú infiltráciu vyčistenej vody cez infiltračný (vsakovací) objekt vertikálny a horizontálny
- C. posúdenie a navrhnutie monitoringu spoľahlivého chodu predmetného zariadenia
- D. posúdenie vplyvu navrhovaného riešenia na okolité územie – posudzovaný zámer revitalizácie krajiny Zeleneč

Dlhodobou prevádzkou infiltrácie dažďových vôd môže dôjsť k postupnej kolmatácii vsakovacích objektov.

Preto počas prevádzky takto navrhnutého systému je nutné zabezpečiť:

- pravidelné čistenie sedimentačných a čistiacich prvkov na celej trase dažďovej kanalizácie
- pravidelne kontrolovať stav infiltračného systému
- pri zistení anomálií – podľa potreby zabezpečiť urýchlenú nápravu – prečistenie vsakovacích objektov.

Po zhodnotení všetkých dostupných podkladov a vznesení niektorých pripomienok, je záverečné stanovisko k posudzovaným spôsobom vypúšťania zrážkových a prečistených dažďových vôd v ORL pri činnosti posudzovanej v blízkom susedstve navrhovanej činnosti s porovnateľnými hydrogeologickými pomermi „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna B“ kladné.

3.5. VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU

3.5.1. Vplyvy na flóru

Realizácia hodnotenej činnosti uvažuje so záberom poľnohospodárskej pôdy. Lesná pôda nebude realizáciou hodnotenej činnosti zabratá.

Prípadný výrub drevín bude vykonaný na základe povolenia na výrub odbornou firmou mimo vegetačného obdobia. V prípade potreby výrubu bude na pozemku realizovaná náhradná výsadba prednostne v využitím geograficky pôvodných drevín. Uvedený vplyv nie je významný.

3.5.2. Vplyvy na faunu

Navrhovaná činnosť nebude mať počas fázy výstavby priame negatívne vplyvy na faunu tohto územia. V dotknutom území sú zastúpené antropogénne značne pozmenené biotopy rôzneho druhu, ktoré svojou charakteristikou umožňujú život typickým druhom takýchto lokalít. Možné sú vplyvy na faunu nepriameho charakteru, ako je strata biotopov poľnohospodárskej krajiny (trvalý vplyv) a zvýšená hlučnosť pohybom motorových prostriedkov a stavebných mechanizmov (dočasný vplyv). Tieto však možno označiť vzhľadom na ich rozsah a charakter za nevýznamné. Vzhľadom na zastavanosť parciel, stavebné riešenie areálu a súčasný charakter dotknutého územia, nebudú realizáciou činnosti ovplyvnené migračné koridory živočíchov oblasti.

Podľa štruktúry krajiny dotknutého územia sa predpokladá výskyt živočíšnych spoločenstiev poľnohospodárskej krajiny. V poľnohospodárskej krajine sa vyskytujú bežné druhy živočíchov.

Pre navrhovanú činnosť bolo spracované Primerané posúdenie (Primeraného posúdenia, R.Rybanič, 01/2026). Z hľadiska fauny bol v rámci CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) identifikovaný ako dotknutý predmet ochrany jeden druh – kaňa močiarna (*Circusaeruginosus*). Veľkosť populácie v CHVÚ Úľanská mokraď je podľa prieskumov 15-20 párov pričom počet ovplyvnených jedincov je 0. Výsledky nepreukázali iné zistenia o výskyte výberových druhov. Kompletné znenie sa nachádza v prílohách.

Vplyvy počas prevádzky činnosti

Prevádzkou navrhovanej haly bude v území a jeho okolí zvýšený pohyb motorových prostriedkov (osobnej i nákladnej dopravy), ktoré budú okrem zdroja hluku aj zdrojom emisií. Lokálne živočíšne druhy tak môžu byť týmito dvomi faktormi nepriamo negatívne ovplyvnené.

3.6. VPLYVY NA BIOTOPY

Hodnotená činnosť nevyžaduje záber biotopov národného alebo európskeho významu, na ktoré sa vzťahuje spoločenská hodnota v zmysle vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Okolité biotopy môžu byť ovplyvnené iba nepriamo, napr. prostredníctvom produkcie imisií z automobilovej dopravy alebo zásahu výustného objektu odvedenia dažďových vôd. Uvedené vplyvy hodnotíme ako málo významné.

3.7. VPLYVY NA KRAJINU

3.7.1. Vplyvy na scenériu krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti sa predpokladá významný vplyv na scenériu krajiny umiestnením nových prvkov skladovo-výrobných hál a súvisiacej infraštruktúry. Vzhľadom na výšku a plochu objektov sa neočakáva, že by sa stali dominantným prvkom dotknutého územia. Okolie zámeru však bude upravené sadovými úpravami, strešnou zeleňou a mokrťou, ktoré budú zmierňovať zmenu krajinného rázu.

3.7.2. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Priamo dotknuté územie je rovinaté a umiestnené v priemyselnej zóne obce Zeleneč v blízkosti diaľnice D1 a odpočívadla Zeleneč. Realizáciou činnosti sa čiastočne pozmení

štruktúra krajiny. Pozemky na ktorých sa má činnosť realizovať ako aj okolité pozemky slúžili pôvodne na poľnohospodársku výrobu. Časť pozemkov skladovo – montážnej haly a súvisiacej infraštruktúry bude tvoriť zastavaná plocha a sadové úpravy.

3.8. VPLYVY NA ÚSES

Pre navrhovanú činnosť bolo spracované posúdenie projektu na prvky ÚSES (ADONIS CONSULT, s.r.o., 12/2025). Pri realizácii zámeru nebudú dotknuté porasty drevín tvoriace genofondové lokality ani biocentrá. Zásahy do brehových porastov a sprievodnej vegetácie vodného toku Trnávka v súvislosti s realizáciou prípojok technickej infraštruktúry budú minimalizované na nevyhnutné minimum. Dotknuté územie nie je evidované ako regionálne ani miestne biocentrum, biokoridor, interakčný prvok ani genofondová lokalita fauny alebo flóry, pričom realizáciou zámeru nedôjde k narušeniu migračných koridorov ani k významnému ovplyvneniu vzácných biotopov; zároveň sa nepredpokladá ani významné ovplyvnenie hydrofauny v dôsledku vypúšťania odpadových vôd.

Na zmiernenie potenciálnych vplyvov projektu sa navrhuje realizácia výsadiieb pôvodných druhov drevín, vrátane vzrastlých stromov a krov, a vytvorenie nárazníkových pásov zelene v minimálnej šírke 4 – 5 m, resp. 2 - 3 m vo východnej a severnej časti zámeru pri toku Trnávka. Súčasne sa odporúča posilnenie výsadby zelene v severnej okrajovej časti areálu v kontakte s navrhovaným miestnym biocentrom MBC-N22 a lokálnym biokoridorom MBK-N23 vytvorením pásu zelene v šírke minimálne 3 – 5 m. Pokiaľ možno, oplotenie areálu má byť realizované mimo plôch náhradnej zelene tak, aby došlo k oddeleniu areálu od okolitých plôch smerom k biokoridorom a biocentru. Posudzovaný variant realizácie výrobnno-skladovej haly, ktorý rozširuje biotopové možnosti pre prirodzené druhy flóry a fauny, je z hľadiska významnosti vplyvov na prvky ÚSES a ekologicky významné prvky krajiny považovaný za akceptovateľný.

Navrhovaný projekt bude mať zároveň pozitívny vplyv na okolité ekologicky významné prvky krajiny prostredníctvom rozšírenia plôch zelene, podpory zadržiavania zrážkovej vody a znižovania negatívnych prejavov klimatických zmien realizáciou sadových úprav.

3.9. Vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity

Vplyvy na obyvateľstvo sú hodnotené na základe priamych i nepriamych účinkov, ktoré posudzovaná činnosť bude vyvolávať ako aj s ohľadom na vzdialenosť od najbližšie obytnej zástavby v obci.

Dôležitým prvkom je diaľnica D1 spolu s jej obslužnými objektmi (ČPH a odpočívadlo) prechádzajúca južnou stranou dotknutého územia. Najbližšie trvalo obývané domy od dotknutého územia sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 440 m západným smerom.

3.9.1. Vplyvy na sídla

Realizácia navrhovanej činnosti prispeje rozšíreniu výrobnno-skladovacích plôch na území obce.

3.9.2. Sociálno-ekonomické vplyvy

Prevádzkou navrhovanej činnosti vznikne 127 nových pracovných miest v oblasti logistiky a ľahkej výroby v automobilovom priemysle. Nepriamym pozitívnym vplyvom počas prevádzky bude zvýšenie výberu miestnych daní pre obec a jej rozvoj.

3.9.3. Vplyvy na rekreačné lokality

Vplyvom navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu rekreačných aktivít.

3.9.4. Vplyvy na kultúrne pamiatky, archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky a nepredpokladá sa ani na archeologické náleziská. Taktiež nebude mať vplyv na miestne tradície a zvyklosti.

3.9.5. Vplyvy na priemysel

Hodnotená činnosť bude mať pozitívny vplyv na priemyselnú činnosť. Navrhovaná činnosť vychádza predovšetkým z potreby rozšírenia ponuky služieb skladovania a ľahkej výroby. Zámer bude mať pozitívny vplyv na rozšírenie ponuky služieb tohto charakteru.

3.9.6. Vplyvy na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na lesné hospodárstvo nakoľko sa v dotknutom území ani v jeho užšom okolí nenachádza žiadna lesná pôda. Na dotknutých pozemkoch sa nachádza poľnohospodárska pôda, ktorá bude zabraná v prospech navrhovanej činnosti. Pri zábere sa bude postupovať v zmysle platnej legislatívy. Pôjde o priamy vplyv o rozlohe areálu. Pre zamedzenie kontaminácie pôd počas výstavby a prevádzky budú navrhnuté účinné opatrenia (kontrola stavu vozidiel, havarijné prostriedky a pod.).

3.9.7. Vplyvy na dopravu

Etapa výstavby činnosti si vyžiada dopravu stavebných materiálov a odvoz stavebného odpadu na a z priamo dotknutého územia. Keďže tento pohyb je časovo obmedzený, jedná sa o málo významný vplyv dočasného charakteru.

Počas prevádzky činnosti bude potrebná doprava zamestnancov a klientov do areálu a najmä doprava nákladných automobilov s tovarom. Dopravne bude hodnotená činnosť napojená prostredníctvom navrhovaných areálových cestných komunikácií. Celkové priťaženie areálu nespôsobí nadlimitné zaťaženie dotknutej dopravnej siete. Zaťaženie zmerní vybudovanie obchvatu Zelenča, ktoré sa plánuje. Dovozy komponentov na zaskladnenie sa odhaduje na 45 - 50 kamiónov denne. Popis objektov dopravného napojenia je podrobne uvedený v kapitolách I/8.1., IV/1.4. a grafické znázornenie je súčasťou príloh. Celkový počet prejazdov osobných áut pre areál bude 104/deň.

3.10. KUMULATÍVNE VPLYVY

Pre navrhovanú činnosť bolo spracované Posúdenie kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti (ADONIS CONSULT, s.r.o., 2025), ktoré je súčasťou príloh.

Na základe vykonaného podrobnejšieho kumulatívneho hodnotenia opierajúc sa o dostupné podklady a vykonané odborné posúdenia pre navrhovanú činnosť možno konštatovať, že bolo identifikovaných viacero kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti v spolupôsobení s vplyvmi ostatných v území plánovaných projektov pozitívneho i negatívneho charakteru. Vo všeobecnosti môžeme hovoriť o významnom kumulatívnom vplyve na krajinu dotknutého územia, či už z hľadiska zmien jej štruktúry alebo krajinného obrazu, nakoľko realizáciou plánovaných projektov dôjde k výraznej zmene súčasného využívania priamo dotknutých pozemkov a k umiestneniu trvalých stavebných objektov.

Najvýznamnejšie negatívne vplyvy vzniknú následkom kumulovaného objemu dopravy generovaného súčasnou prevádzkou činností, ktorého dôsledkami budú najmä zvýšené dopravné zaťaženie verejných komunikácií zabezpečujúcich prístup k zónam, vyvolaná

hluková záťaž a zvýšenie koncentrácie výfukových plynov v oblasti pozdĺž týchto komunikácií.

Naopak, najvýznamnejšími pozitívnymi kumulatívnymi vplyvmi hodnotených projektov bude nárast pracovných príležitostí rôzneho charakteru závislého podľa aktuálnych nájomcov a klientov areálov, zvýšenie ponuky poskytovaných služieb skladovania a ľahkej výroby v regióne, zvýšenie záujmu o služby poskytované v okolí prevádzok a tiež podnietenie ďalšieho ekonomického rozvoja dotknutých obcí a regiónu. Môžeme tiež spomenúť významný pozitívny kumulatívny vplyv zahrnutých opatrení na ekologickú stabilitu riešeného územia formou podpory lokálnej biodiverzity.

Identifikované negatívne kumulatívne vplyvy s výnimkou vplyvov na scenériu krajiny sú prevažne malého významu. Pôsobenie všetkých identifikovaných vplyvov je možné zmierniť alebo úplne eliminovať vhodne prijatými opatreniami, ktoré sú sumarizované v dokumentácii spracovanej pre proces EIA a tiež v doplnkových odborných prieskumoch. V predmetnom posúdení sú tieto opatrenia rozšírené o ďalšie doplnkové opatrenia navrhované pre výraznejšie zmiernenie negatívneho pôsobenia navrhovanej činnosti, ktoré sú uvedené v príslušných kapitolách.

Záverom možno konštatovať, že pri zvážení potenciálnych vplyvov navrhovanej činnosti „Výrobnno-skladovej zóny Zeleneč – Zóny D“ v spolupôsobení s vplyvmi ďalších pripravovaných projektov v území vychádzajúc z dostupných podkladov, nebude navrhovaná činnosť s výnimkou vplyvov na scenériu krajiny zdrojom významných negatívnych kumulatívnych vplyvov na dotknuté životné prostredie a zdravie obyvateľov. Tieto vplyvy však budú kompenzované výsadbami zelene a sadovými úpravami areálu, čo zníži daný vplyv na prijateľnú úroveň jeho pôsobenia.

Identifikované kumulatívne vplyvy realizácie ani prevádzky navrhovanej činnosti pri dodržaní schválených regulatívov platnej územnoplánovacej dokumentácie, ustanovení platných právnych predpisov pre oblasť životného prostredia a všetkých navrhovaných opatrení uvedených v EIA dokumentácii a doplnkových odborných štúdiách, nepresiahnu mieru únosného zaťaženia územia, a teda nebudú z pohľadu ich pôsobenia významným negatívnym zásahom do riešeného územia.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Posudzovaná činnosť nebude počas prevádzky ohrozovať zdravie miestneho obyvateľstva. K prekročeniu hygienických limitov vplyvom posudzovanej činnosti nedôjde.

Hluk

Mobilnými zdrojmi hluku bude cestná doprava, statickým zdrojom hluku bude vzduchotechnika, technológia.

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti, vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny (440 m), parametrov zdrojov hluku sa po skončení výstavby navrhovanej činnosti nepredpokladá, že by malo dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt podľa MZ SR č. 549/2007 na hranici najbližšieho obytného územia.

Znečistenie ovzdušia

Etapa výstavby navrhovanej činnosti bude spojená s najvýraznejšie pôsobiacimi negatívnymi vplyvmi na dotknuté územie, ktorých pôsobenie však bude kumulované najmä v mieste výkonu stavebných prác a bude obmedzené na dobu ich trvania.

Zdrojmi dočasných negatívnych vplyvov budú predovšetkým samotné zemné a stavebné práce, generovaná stavenisková doprava (pohyb stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel privážajúcich suroviny a materiály a odvážajúcich odpady) a s ňou spojené zaťaženie príjazdových komunikácií a ich prípadné zanesenie nečistotami, nárast sekundárnej prašnosti a emisií výfukových plynov, zvýšenie hlukových emisií a pôsobenie vibrácií. Uvedené negatívne vplyvy samotnej stavby budú časovo obmedzené, pôsobiť budú lokálne a len počas trvania obdobia výstavby navrhovanej činnosti, ktorej dĺžka sa predpokladá na max. 9 mesiacov.

Počas etapy prevádzky sa predpokladá, že vplyv na ovzdušie bude zanedbateľný. Zdrojom znečistenia bude najmä doprava, vykurovanie vzhľadom na použitú technológiu nebude zdrojom znečistenia ovzdušia.

Havárie

Nepriaznivé vplyvy hodnotenej činnosti na obyvateľstvo súvisia najmä s rizikom havárie prípadne požiaru alebo únikom nebezpečných látok. Pre zamedzenie takýchto udalostí sú navrhnuté účinné technické a technologické opatrenia, ktoré minimalizujú riziko takejto udalosti na minimum – vid' kapitoly IV./10. opatrenia, kapitolu riziká IV./9.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť je situovaná v území, ktoré je podľa zákona NR SR č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny zaradené do 1.stupňa ochrany prírody a krajiny, t.j. stupňa s najnižšou územnou ochranou. Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadneho vyhláseného ani navrhovaného chráneného územia, ani do ochranných pásiem chránených území.

V susedstve navrhovanej činnosti sa nachádza CHVÚ Úľanská mokraď. Z toho dôvodu bolo pre navrhovanú činnosť spracované Primerané posúdenie (Primerané posúdenie, R.Rybanič, 01/2026). V rámci primeraného posúdenia bolo komplexne spracované hodnotenie vplyvov výstavby hodnoteného projektu na územia Natura 2000, ich predmety a ciele ochrany, vrátane kumulatívnych vplyvov iných plánov alebo projektov, ktoré by mohli pôsobiť spoločne s posudzovaným projektom. Vykonané boli terénne obhliadky za účelom rekognoskácie terénu a širšieho pochopenia vzájomných priestorových vzťahov medzi projektom a okolitými územiami Natura 2000 v rokoch 2024 (jún) – 2025 (jún, august, september) .

Z území Natura 2000 v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna D bolo identifikované ako dotknuté jedno územie Natura 2000 – CHVÚ Úľanská mokraď. Ostatné analyzované územia nebudú dotknuté priamo, nepriamo ani prostredníctvom vstupov alebo výstupov projektu ani v kombinácii s inými projektami. V rámci CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) bol identifikovaný ako dotknutý predmet ochrany jeden druh – kaňa močiarna (*Circusaeruginosus*). Veľkosť populácie v CHVÚ Úľanská mokraď je podľa prieskumov 15-20 párom pričom počet ovplyvnených jedincov je 0. Výsledky nepreukázali iné zistenia o výskyte výberových druhov. Na základe vykonaného primeraného hodnotenia môžeme konštatovať, že projekt VSZ Zeleneč – Zóna D nebude mať významný nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000 samostatne ani v kombinácii s inými projektmi. Celé znenie primeraného posúdenia je súčasťou prílohy zámeru (R.Rybanič, 01/2026).

Navrhovaná činnosť nezasahuje do mokradí medzinárodného významu vyhlásených podľa Ramsarského dohovoru a nebude mať na tieto lokality vplyv.

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

Vplyvy činnosti počas výstavby a prevádzky boli hodnotené využitím metódy matice vplyvov s nasledovnou kvantifikáciou vplyvov.

Tab. č. 25: Stupnica hodnotenia vplyvov

Klasifikácia	Hodnotenie
Významne priaznivý	+3
Priaznivý avšak časovo alebo priestorovo obmedzený	+2
Málo priaznivý	+1
Bez vplyvu	0
Málo nepriaznivý	-1
Nepriaznivý avšak časovo alebo priestorovo obmedzený	-2
Významne nepriaznivý s dlhodobými nepriaznivými účinkami	-3

Podľa časového úseku pôsobenia vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia sú vplyvy klasifikované do nasledovných kategórií:

Trvalý	T
Dočasný	D
Priamy	P
Nepriamy	N

V rámci hodnotenia vplyvov, ich charakteru a trvania (tab. č. 26) bol nulový variant posudzovaný ako zachovanie súčasného stavu priamo dotknutého územia.

Tab. č. 26: Hodnotenie vplyvov z hľadiska významnosti a časového priebehu

Varianty	Variant 0	Variant realizácie	
Činnosť	Nerealizácia	Výstavba	Prevádzka objektu
Vplyv	Významnosť	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu
ENVIRONMENTÁLNE KRITÉRIA			
Prírodné prostredie			
Kontaminácia horninového prostredia	0	0	0
Odťaženie horninového podkladu (vrchné sedimenty)	0	-1 T, P	0
Ovplyvnenie reliéfu (výkopy, násypy a pod.)	0	-1 D, P	0
Záber poľnohospodárskej pôdy	0	-1 T, P	-1 T, P
Kontaminácia pôd	0	0	0
Znečistenie ovzdušia	0	0	-1,5 T, P
Ovplyvnenie klimatických pomerov (vlhkosť, teplotný režim)	0	0	0
Znečistenie povrchových tokov	0	0	-1T, N
Znečistenie podzemných vôd	0	0	0

Varianty	Variant 0	Variant realizácie	
Činnosť	Nerealizácia	Výstavba	Prevádzka objektu
Ovplyvnenie prúdenia podzemných vôd	0	0	0
Ovplyvnenie prúdenia povrchových vôd	0	0	0
Výrub a odstránenie pôvodnej vegetácie	0	-1 T,P	0
Vplyv na faunu			
Prerušenie migračných trás	0	0	0
Vysadenie nových zelených plôch	0	0	+2 T, P
Zásah do chránených území	0	0	0
Zásah do prvkov ÚSES a vplyv	0	-1 T,P	+1 T,N
Ovplyvnenie scenérie krajiny – stavebné objekty	0	-2 T,P	-2 T,P
Vplyv na krajinnú scenériu – sadové úpravy a zeleň	0	0	+1,5 T,P
Obyvateľstvo a jeho aktivity			
Ohrozenie zdravia (hluk, imisie)	0	0	0
Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov	0	-1 D, N	-1 T, P
Zvýšenie intenzity dopravy	0	-1 D, N	-2 T, P
Zásah do rekreačných a odpočinkových lokalít	0	0	0
Záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy	0	-1 T,P	0
SOCÁLNO-EKONOMICKÉ KRITÉRIA			
Vplyvy na rozvoj sídla		0	+1,5 T,N
Vytvorenie pracovných miest	0	+1 D, P	+1,5 T,P
Vplyv na ekonomický rozvoj dotknutej obce	0	0	+1,5 T,P
Ovplyvnenie priemyselných aktivít	0	+1 D,N	+2 T,N
Vplyv na služby a zvýšenie rozsahu služieb	-0,5 T,P	0	+1 T,N
Celkom	-0,5 T 0 D	-7 T -1 D	+2,5 T 0 D

V prípade výskytu nepriaznivých vplyvov na zložky životného prostredia alebo na človeka sú v nadväzujúcich častiach zámeru (kapitola 10) navrhované opatrenia na ich zmiernenie alebo elimináciu.

Na základe vykonaného hodnotenia boli medzi priaznivé a nepriaznivé vplyvy činnosti zaradené:

NEPRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE NEPRIAZNIVÉ

- o mierne zvýšenie imisií základných znečisťujúcich látok v tesnom okolí objektu a na prístupových komunikáciách,
- o zvýšenie intenzity dopravy osobných a nákladných vozidiel počas prevádzky oproti súčasnému stavu,
- o ovplyvnenie scenérie a pohody, kvality života počas výstavby.

PRIAZNIVÉ A VÝZNAMNE PRIAZNIVÉ

- o rozšírenie plôch pre logistiku a ľahký priemysel

- o vytvorenie pracovných miest počas výstavby aj prevádzky,
- o sadové úpravy areálu,
- o vplyv na sociálno-ekonomickú situáciu obce (podnietenie ďalšieho rozvoja, výber daní, zamestnanosť).

Trvalé vplyvy budú najvýraznejšie ovplyvňovať okolie navrhovanej činnosti počas jej prevádzky. Z hľadiska účinkov vplyvov je možné preto považovať trvalé vplyvy za dôležitejšie ako vplyvy dočasné. Z pohľadu predloženého hodnotenia sú významnejšie trvalé pozitívne vplyvy počas prevádzky posudzovanej činnosti.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

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

(SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK)

Navrhovaná činnosť si vyžiada vybudovanie nových prípojok a ciest. Cez pozemok navrhovanej činnosti v súčasnosti prechádza nadzemné elektrické vedenie, ktoré bude potrebné preložiť. Daný stavebný objekt je súčasťou projektovej dokumentácie. Za vyvolané súvislosti je možné považovať aj sadové úpravy areálu.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Počas prípravy územia a stavebnej činnosti

Počas prípravných prác a výstavby sa môžu vyskytnúť nasledovné riziká:

- o riziko vzniku požiaru pri vysokých teplotách najmä v teplom letnom období, prípadne vplyvom nedodržania zásad pri práci (fajčenie),
- o havária na okolitých pozemkoch,
- o zlyhanie ľudského faktora,
- o zlyhanie technológie alebo techniky použitej pri výstavbe,
- o havária vozidla vykonávajúceho dovoz stavebného materiálu, odnos zeminy a pod. spojená s únikom ropných látok do prostredia.

Pre zamedzenie možným rizikám budú pracovníci prípravy územia a stavby objektu vyškolení z hľadiska bezpečnosti práce. Zodpovedná organizácia je povinná dodržiavať všetky platné legislatívne predpisy týkajúce sa ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.

Počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Počas prevádzky zámeru sa môžu vyskytnúť nasledovné riziká:

- o havária vozidiel na vozovke spojená s kolíziou havarovaných vozidiel s navrhovaným objektom, prvkami drobnej architektúry a pod.
- o havária vozidiel na prístupovej komunikácii alebo parkovacích plochách spojená s únikom ropných látok
- o riziko požiaru,
- o poškodenie technológie,
- o zlyhanie ľudského faktora.

Pre zamedzenie uvedených rizík (s výnimkou ťažko predvídateľných rizík) je potrebné dbať na dodržiavanie predpisov ohľadom bezpečnosti pri práci, stanovených pracovných postupov a organizačných opatrení a vypracovaných požiarňých a havarijných plánov.

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

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Situovanie staveniska bolo dané lokalizovaním zóny v rámci Územného plánu mesta Trnava, v ktorom sa vyčlenila a charakterizovala nová lokalita Výrobno- skladová zóna Zeleneč (ďalej len „VSZ Zeleneč“). Táto zóna bola v pôvodnom územnom pláne riešená vo výhlade.

Umiestnenie VSZ Zeleneč – Zóna D, je v súlade s platným územným plánom Trnavy.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Ochrana zdravia a bezpečnosť

V priebehu prevádzky musia byť dodržané pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci). Vzhľadom na to je nutné dodržiavať i požiarne predpisy, hygienické a bezpečnostné právne predpisy a normy. Potrebné je vykonať aj radónový prieskum a v prípade zvýšenej koncentrácie radónu navrhnúť vhodné opatrenia.

Navrhnuté sú aj ďalšie opatrenia:

- Zabezpečiť tienenie vonkajších priestorov areálu vyhradených pre zhromažďovanie zamestnancov (zastávky, odpočinkové plochy a pod.)
- Uprednostniť využívanie svetlých, resp. odrazivých povrchov s nízkym albedom.

Pôdy a horninové prostredie

Pre realizáciu zámeru bude potrebné zhrnutie ornej pôdy. V prípade kontaminácie v etape výstavby alebo prevádzky použiť havarijný plán. Zakladanie stavby navrhnúť podľa výsledkov podrobného inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu.

Ochrana vôd

Vypúšťanie odpadových vôd zo spevnených plôch a dažďových a splaškových odpadových vôd prevádzky a výstavby sa bude riešiť v súlade so zákonom NR SR č.364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Prípadné havarijné úniky kvapalných prípravkov, príp. ropných látok z motorových prostriedkov eliminovať preventívnymi opatreniami, resp. umiestnením havarijnej jímky k manipulačným plochám.

Podmienky skladovania a manipulácie s nebezpečnými látkami a havarijné zabezpečenie stavby riešiť v zmysle vodného zákona NR SR č. 364/2004 Z.z.

Opatrenia navrhnuté v hydrogeologickom posudku:

- pravidelné čistenie sedimentačných a čistiacich prvkov na celej trase dažďovej kanalizácie
- pravidelne kontrolovať stav infiltračného systému
- pri zistení anomálií – podľa potreby zabezpečiť urýchlenú nápravu – prečistenie vsakovacích objektov.

Ovzdušie

Na obmedzenie rozptyľovania znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky čistiť vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy. Odvedenie znečisťujúcich látok do ovzdušia riešiť v zmysle platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Potrebné je zabezpečiť dostatočný rozptyl znečisťujúcich látok.

Doprava

Výstavba bude obmedzovať existujúcu organizáciu dopravy na verejne prístupných komunikáciách (cesta III/1287). K ovplyvneniu dopravy dôjde počas realizácie napojenia na túto cestu ako aj počas vjazdu a výjazdu vozidiel stavby na verejnú cestu (cesta III/1287).

Organizáciu dopravy počas výstavby predloží stavebník po výbere zhotoviteľa, ktorý určí aj podrobný plán organizácie výstavby (pre účely stavebného zámeru nebola organizácia dopravy počas výstavby riešená). Stavebník zabezpečí odsúhlasenie organizácie dopravy počas výstavby príslušným DI 30 dní pred realizáciou.

Zvislé trvalé dopravné značky musia spĺňať nasledovné požiadavky:

Zvislé dopravné značenie (ZDZ), a dopravné zariadenia sa vyhotovia s technickými požiadavkami v zmysle STN 018020:2015, vyhlášky MV SR č. 30/2020, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona č. 8/2008 o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov, TP 4/2005 - použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách, Zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách, určených MDPT SR č. p.: 1234/270-98 zo dňa 11.3.1999,

Vodorovné trvalé dopravné značenie

Bude realizované nástrekom na vozovku bielou (alt. v termoplastovom prevedení), v retroreflexnom vyhotovení – technicko-kvalitatívne podmienky v zmysle STN EN 1436+A1. Všetky priechody pre chodcov a cyklistov budú osvetlené vonkajším osvetlením.

Odpady

Výstavba

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach po roztriedení sústredovať v pristavených kontajneroch, príp. dočasne uložiť na vyhradené miesto na stavenisku.

O vznikajúcich odpadoch je potrebné viesť evidenciu vrátane spôsobu nakladania s nimi (odvoz, zhodnotenie, zneškodnenie), ktorá bude predložená pri kolaudácii stavby.

Odpady vhodné na zhodnotenie odovzdať do zariadení na to určených a odpady, ktoré nebude možné zhodnocovať zneškodniť primeraným spôsobom (napr. skládka). Stavebník doloží zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu. Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) zhromažďovať v súlade so zákonom o odpadoch. Nebezpečné odpady odovzdať len zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp. priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

Oddelený zber elektro odpadu sa musí uskutočňovať v členení podľa vyhlášky č. 208/2005 Z.z. so zvláštnym prihladením na kategóriu č. 5.1 – 5.6 (svetelné zdroje s obsahom ortuti).

V nadväznosti na §40c zákona o odpadoch ods. 2 je držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií povinný ich triediť podľa druhov *§19 ods. 1 písm. b) a c), ak ich celkové množstvo z uskutočňovania stavebných a demolačných prác na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.

Prevádzka

Zhromažďovanie jednotlivých druhov nebezpečných odpadov sa uskutočňuje na vyhradených miestach prevádzky, kde nebezpečné odpady vznikajú. Odpady sú oddelene zhromažďované podľa jednotlivých druhov, každý druh vo vhodnom obale (oceľové sudy,

plastové sudy, vrecia, plastové obaly a pod.). Nádoby sú označené identifikačným listom nebezpečného odpadu, tiež miesto, kde sa odpady zhromažďujú na prevádzke je označené. Pevné odpady ako napr. plastové obaly alebo absorbenty sa zhromažďujú v nepriepustných plastových vreciach. Baterky sa zhromažďujú v plastovej nádobe.

Všetky tekuté nebezpečné odpady sa zhromažďujú v nepriepustných oceľových sudoch, prípadne plastových uzatvárateľných nádobách umiestnených na záchytných vaniach. Súčasťou každého takéhoto zhromaždiska je havarijná výbava. Po naplnení obalov s nebezpečnými odpadmi na prevádzke, sú tieto premiestňované do centrálného zhromaždiska odpadov, ktoré je vybudované ako samostatný prístrešok z vonkajšej strany haly.

Pre hodnotenú činnosť je potrebné vypracovať prevádzkový poriadok, ktorý bude predložený na schválenie príslušnému orgánu v zmysle platnej legislatívy.

Zeleň

V súčasnom štádiu plánovania sa s výrubom neuvažuje. V prípade výrubu drevín sa tak stane na základe povolenia na výrub v čase mimo vegetačného obdobia a výrub bude kompenzovaný výsadbou novej vegetácie s využitím geograficky pôvodných drevín, prípadne finančnou kompenzáciou vyčíslenej spoločenskej hodnoty.

Navrhnuté sú aj ďalšie opatrenia:

- Rešpektovať opatrenia na zmiernenie vplyvov na biotopy navrhnuté vo Floristickom prieskume a mapovaní biotopov (Geobotany s.r.o., 12/2025) :
 - uvedenie spomenutých, silne invadovaných biotopov v Kr7, X3 a X9 do priaznivého stavu, prípadne tvorbu nových travinno-bylinných biotopov v areáli plánovanej skladovej haly.
- Rešpektovať opatrenia navrhnuté na zmiernenie vplyvov navrhovanej činnosti na CHVÚ Úľanská mokraď navrhované v Primeranom posúdení vplyvu projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ na územie sústavy Natura 2000 (Rybanič, 01/2026).
- Realizácia opatrení na zmiernenie vplyvov projektu vo forme výsadiieb pôvodných druhov drevín (vzrastlých stromov a krov) a realizáciu dostatočne širokého pásu zelene min. 4 - 5 m, resp. 2 – 3 m ako nárazníkovej zóny v týchto miestach. Pokiaľ možno oplotenie areálu realizovať mimo plôch výsadby náhradnej zelene na južnom a juhovýchodnom okraji pozemku tak, aby oddelilo areál od ostatných plôch smerom k biokoridorom a biocentru (ADONIS CONSULT s.r.o., 12/2025)

Fauna

Z hľadiska zachovania vhodných podmienok pre migráciu živočíchov v okolí hodnoteného projektu VSZ Zeleneč – Zóna D je potrebné:

1. Počas výstavby zabezpečiť stavenisko (predovšetkým v smere od toku Trnávka) tak, aby tam nevnikali, obojživelníky a plazy do prípadných dočasných terénnych znížení a nedochádzalo k ich usmrcovaniu (napr. vybudovať dočasné zábrany).
2. Zabezpečiť oplotenie projektu proti preniknutiu živočíchov tak, aby sa areál nemohol stať „pascou“ v prípade poškodeného oplotenia, alebo podhrabania živočíchov. Pre zabezpečenie oplotenia proti podhrabaniu navrhujeme zapustenie minimálne 30 cm pletiva do zeme, pričom výška oplotenia nad terénom by mala byť v minimálnej výške 2 metre.
3. Brehový porast pozdĺž východnej hranice hodnoteného projektu zachovať pri výsadbe stromovej a krovinej vegetácie prechodný po oboch stranách toku Trnávka (oplotenie nesmie prerušiť možnosť prechodu živočíchov pozdĺž toku na brehu prilahlom k projektu).

4. Pri realizácii iných častí VSZ Zeleneč (A,B,C) a prístupovej cesty k plánovanému križovaniu (kruhovému objazdu) pri moste na D1 nad cestou III/1287 je potrebné zachovať priechodnosť podmostia pre stredne veľké cicavce a kopytníky kategórie B (najmä srnec lesný) tak aby bola naďalej možná migrácia smerom k toku Parnej. Na komunikácii je potrebné obmedziť maximálnu rýchlosť na 30 km za hodinu.

5. Finálne riešenie križovania / kruhového objazdu prístupovej cesty na cestu III/1287 je potrebné koordinovať s finálnym riešením úpravy diaľnice D1.

Hluk

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie (DÚR, SP, RP) je nutné spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých zdrojov hluku (najmä umiestnených na streche objektu) t.j. TČ, VZT zariadenia, zariadenia chladenia a pod.

- Zariadenia s vyššou hlučnosťou (vzduchotechnika, záložné zdroje elektrickej energie) umiestniť do vnútorných priestorov, príp. osadiť do objektov s odhlučneným krytovaním.
- Nákladnú dopravu generovanú prevádzkou navrhovanej činnosti viesť prioritne mimo obývané územia.
- Pri výsadbe izolačnej zelene po okrajoch areálu uprednostniť dreviny, ktoré výraznejšie pohlcujú hlučkové emisie.

10.3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

Využívané technologické zariadenia je potrebné udržiavať v bezchybnom technickom stave a pravidelne tento stav kontrolovať.

10.4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

Dodržiavať termíny a hodiny počas dňa pre navrhovanú činnosť.

10.5. INÉ OPATRENIA

Nie sú navrhované.

10.6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Opatrenia navrhované v tomto zámere sú po technickej a ekonomickej stránke pri použití štandardných metód realizovateľné.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť v lokalite nerealizovala, neprišlo by k rozšíreniu ponuky skladových a výrobných priestorov a ponuky služieb v lokalite a k tvorbe nových pracovných miest.

Keďže hodnotená činnosť sa nachádza v zóne, ktorá je v rámci Územného plánu obce Zeleneč v znení následných zmien ZMENA 1/2007 ÚPN-O Zeleneč (ZMENA 1/2007b) z júna 2007 charakterizovaná ako nová lokalita Výrobnno-skladovej zóny Zeleneč – Zóna D, je možné predpokladať, že by sa v lokalite realizovala iná činnosť podobného charakteru.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

V ÚPN mesta Trnava (EKOPOLIS, 2025) je územie lokality navrhovanej činnosti vedené ako plocha priemyslu (návrh). Umiestnenie zóny D je v súlade s územným plánom mesta Trnava.

Pozemok, na ktorom sa má realizovať navrhovaná činnosť, resp. komunikačné napojenie, je v rámci Územného plánu obce Zeleneč (ďalej len „ÚPN-O Zeleneč“, v znení následných zmien ZMENA 05/2014), vyčlenená a charakterizovaná ako návrh plochy výroby (ďalej len „VSZ Zeleneč“). Táto zóna bola v pôvodnom územnom pláne obce riešená vo výhlade. Umiestnenie VSZ Zeleneč – Zóna S, je v súlade s platným územným plánom obce Zeleneč.

Zámer nie je v rozpore s územným plánom VÚC Trnavského samosprávneho kraja.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Hodnotená činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. Príslušným orgánom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie v Trnave.

Medzi najväčšie okruhy problémov patria:

- Vplyvy na ovzdušie
- Vplyvy na hlukovú situáciu
- Vplyvy na zaťaženie dopravnej siete
- Vplyvy na chránené lokality a prvky ÚSES

Vzhľadom na rozsah pohybu motorových prostriedkov, rozptylové podmienky v území, intenzitu súčasného využívania dotknutej cestnej komunikácie a jej charakter, nepredstavuje takéto navýšenie hluku a emisií z dopravy, po aplikácii navrhovaných opatrení, významný negatívny vplyv na predmetné obyvateľstvo.

Počas prevádzky činnosti nebude dochádzať k produkcii žiadnych technologických odpadových vôd. Vzniknutý odpad počas realizácie činnosti aj počas jej prevádzky bude zhromažďovaný v zmysle platných právnych predpisov v zastrešenom, uzamykateľnom objekte chránenom voči poveternostným vplyvom a odovzdávaný prednostne na zhodnotenie.

Pre ďalší postup vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti, po zhodnutí predpokladaných vplyvov navrhovanej a uvedení všetkých známych faktorov vstupujúcich do hodnotenia činnosti odporúčame v ďalších krokoch procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov navrhovanú činnosť ďalej neposudzovať a pripomienky účastníkov konania zapracovať do rozhodnutia zo zisťovacieho konania.

V. ZÁKLADNÉ POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

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

Zámer sa týka výstavby objektov výrobnno-skladových hál v k.ú. Zeleneč. Navrhovaná činnosť sa nachádza v VSZ Zeleneč v zóne D. Skladová hala má slúžiť na skladovanie a expedovanie výrobkov, v hale je možné vykonávať aj montáž a kompletizáciu výrobkov. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Úžitková plocha haly s úžitkovou plochou vstavkov je 33 531 m². Navrhovaná činnosť je predložená v jednom variante realizácie činnosti. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre je 61.

Pre hodnotenú činnosť sme zvolili tri skupiny kritérií:

- environmentálna skupina kritériá:
 - vplyvy na horninové prostredie,
 - vplyvy na reliéf a pôdy,
 - vplyvy na ovzdušie – klimatické pomery,
 - vplyvy na flóru, faunu a biotopy,
 - vplyvy na krajinu a chránené územia,
 - vplyvy na obyvateľstvo a jeho aktivity,
- sociálnoekonomická skupina kritérií:
 - vplyvy na ekonomický rozvoj obce,
 - vplyvy na pracovné príležitosti,
- vhodnosť technológie a riešenie stavby:
 - vhodnosť technologických zariadení (kotolne, záložne zdroje energie, výrobné zariadenia a stroje, konštrukčné riešenie),
 - dostupnosť a ekonomické náklady zariadení.

Z hľadiska dôležitosti uvedených kritérií resp. určenia ich váhy považujeme dané kritéria za rovnocenné.

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

Hodnotenie navrhovanej činnosti (variant realizácie zámeru) založené na environmentálnych a socio-ekonomických kritériách je vykonané v kapitole IV/6. Posúdenie očakávaných vplyvov. V tejto kapitole je uvedená komparácia aj s variantom nulovým.

Variant realizácie

Environmentálna skupina kritérií

V prípade realizácie dôjde k vybudovaniu haly so zastavanou plochou haly 32 368 m² a vstavkami 1 163 m². Celková zastavanosť objektmi je 34 382 m². Podlahová plocha objektov je 38 105 m². Celkový navrhovaný počet parkovacích miest je 61.

Realizáciou zámeru dôjde k miernemu zvýšeniu zaťaženia ovzdušia oproti súčasnému stavu. Pri prevádzkovaní činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. Z hľadiska ovzdušia

nebude doprava nadlimitne ovplyvňovať ovzdušie v širšom okolí. Z hľadiska hluku nebude stavba nadlimitne ovplyvňovať okolie.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať pri dodržiavaní navrhovaných opatrení nepriaznivý vplyv na podzemné vody.

Splaškové vody budú vypúšťané do splaškovej kanalizácie, dažďové vody a vody z povrchového odtoku do dažďovej kanalizácie z ORL a následne do vsaku a do recipientu.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych prvkov ochrany prírody, Po skončení výstavby bude areál dotvorený sadovými úpravami.

Hlavným vplyvom navrhovanej činnosti počas jej prevádzky bude navýšenie intenzity dopravy na prístupových komunikáciách. V porovnaní so súčasným stavom nejde o významné navýšenie. So zvýšením pohybu dopravných prostriedkov súvisí aj nárast hlukového zaťaženia územia. Vzhľadom na parametre navrhovanej činnosti a použitú technológiu nedôjde k ovplyvneniu kvality života miestnych obyvateľov vplyvom zvýšeného hluku na dotknutom území. Dôsledkom navýšenia intenzity dopravy bude nielen nárast hluku a imisií z výfukových plynov.

Pri dodržaní navrhovaných opatrení v zámere nebude hodnotená činnosť spôsobovať nadmernú záťaž životného prostredia. Pre jednotlivé zložky životného prostredia ako aj pre obyvateľstvo budú splnené všetky limity vyplývajúce z príslušnej legislatívy.

Sociálnoekonomická skupina kritérií - variant realizácie

Zo skupiny sociálnoekonomických kritérií pri porovnaní s nulovým variantom vychádza výhodnejšie variant predstavujúci realizáciu navrhovanej činnosti. Počas prevádzky aj výstavby budú vznikať nové pracovné miesta, ktoré budú môcť využiť obyvatelia blízkych sídel, resp. regiónu. Vplyvy na ekonomiku dotknutých obcí bude priaznivý cez priame zvýšenie daní do obecného rozpočtu. V dotknutom regióne dôjde k rozšíreniu služieb v priemysle.

Vhodnosť technologických zariadení majúciach dopad na životné prostredie

Počas výstavby bude použitá environmentálne bezpečná a vhodná technológia. Počas prevádzky budú technologické celky (TZB, odlučovače ropných látok....) spĺňať prísne požiadavky na environmentálne limity.

Porovnanie s nulovým variantom

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene krajinej štruktúry a scenérie krajiny dotknutého územia. Príde ale k navýšeniu voľných pracovných miest v regióne a k nárastu intenzít dopravy na príľahlých cestných komunikáciách, zvýšeniu hlukovej a emisnej záťaže územia.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, pozemok by zostal v súčasnom stave, tzn. bol by využívaný ako orná pôda so súčasnými vstupmi a výstupmi do životného prostredia. Na základe vykonaného podrobného hodnotenia vplyvov v predchádzajúcich kapitolách z pohľadu zvolených kritérií je poradie variantov nasledovné:

- 1) variant realizácia navrhovanej činnosti
- 2) variant 0

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Na základe porovnania variantu realizácie činnosti a nulového variantu možno skonštatovať, že

- z pohľadu environmentálnych kritérií je variant realizácie činnosti variantom, ktorý nebude nadmerne zaťažovať jednotlivé zložky životného prostredia dotknutého územia pri rešpektovaní organizačných, prevádzkových a technických opatrení,
- z pohľadu socio-ekonomických kritérií je variant realizácie činnosti výhodnejší ako variant nulový,
- z pohľadu celkového vyhodnotenia environmentálnych a sociálnych kritérií budú prevažovať pozitívne vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Na základe dostupných informácií a vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie a jeho zložky je možné navrhovanú činnosť v dotknutom území odporučiť pre realizáciu.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. OBRAZOVÉ PRÍLOHY

1.1. Mapové a grafické prílohy

- Príloha č. 1 – Širšie vzťahy 1:50 000
- Príloha č. 2 - Ortofotomapa
- Príloha č. 3 – Celková situácia stavby Zóna D
- Príloha č. 4 – Koordinačná situácia stavby Zóna D
- Príloha č. 5 – Pohľady a rezy Hala D
- Príloha č. 6 – Sadové úpravy
- Fotodokumentácia

2. NEOBRAZOVÉ PRÍLOHY

- Hydrogeologický posudok: Posúdenie infiltrácie dažďových vôd do podlažia Zóna D (Antal, 11/2025)
- Posudzovanie vplyvov projektu Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D na prvky ÚSES (Kočvara, 12/2025)
- Primerané posudzovanie vplyvov projektu Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D na územie sústavy NATURA 2000 (Rybanič, 01/2026)
- Migračný posudok pre projekt „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ (Rybanič, 12/2025)
- Súhrnná správa z monitoringu letného aspektu: Floristický prieskum a mapovanie biotopov – Výrobno-skladová zóna Zeleneč zóna D (Šíbková, 2025)
- Posúdenie kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ (Kočvara, V. a kol., 12/2025)

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

1.1. LITERATÚRA A ODBORNÉ POSUDKY

- AQUIFER s.r.o., 2008: Zámer: Výrobnno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč - Technická infraštruktúra
- ANTAL, J., ANTAL, M., 2025: Hydrologický posudok, Posúdenie infiltrácie dažďových vôd do podlažia.
- BIELEK, P. 2004a. *Pôdy Slovenska ČERNOZEM*. Dostupné online:
<http://old.agroporadenstvo.sk/rv/poda/cernozem.htm?start> (citované 26.10.2020)
- BIELEK, P. 2004b. *Pôdy Slovenska FLUVIZEM*. Dostupné online:
<http://old.agroporadenstvo.sk/rv/poda/fluvizem.htm?start> (citované 26.10.2020)
- BIELEK, P. 2004c. *Pôdy Slovenska ČIERNICA*. Dostupné online:
<http://old.agroporadenstvo.sk/rv/poda/ciernica.htm?start> (citované 26.10.2020)
- BIELEK, P. a ŠURINA, B. 2000. *Malý atlas pôd Slovenska*. VÚPOP: Bratislava, 36s. ISBN 80-85361-59-0
- ČEPELÁK, J. 1980. Živočíšne regióny. In: *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: MŽP SR a Banská Bystrica: SAŽP. ISBN 80-88833-27-2
- DRILL, s.r.o., 2019: Podrobný inžinierskogeologický prieskum zóny Zeleneč.
- HRAŠNA, M., KLUKANOVÁ, A., 2002: Inžiniersko-geologická rajonizácia. Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, SAŽP, Bratislava, s. 81.
- HRNČIAROVÁ, T., KRŇÁČOVÁ, Z. 2002. Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami M 1: 1 000 000. In: *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: MŽP SR a Banská Bystrica: SAŽP. ISBN 80-88833-27-2.
- Hydrologická ročenka povrchové vody, SHMU, 2022.
- IZAKOVIČOVÁ, Z., ET AL. 2002: Environmetálne limity regionálneho rozvoja. *Acta Environmentalica Universitatis Comenianae*, Bratislava.
- JAROLÍMEK, I., ZALIBEROVÁ, M., MUCINA, L. A MOCHNACKÝ, S. 1997. *Rastlinné spoločenstvá Slovenska. Synantropná vegetácia*, Veda, Bratislava. 420 p.
- KLINDA ET AL. 2016 – Enviromentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016, s.134
- KOČVARA, V., a kol., 2021: Výrobnno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A, správa o hodnotení, ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava, s.122
- KOČVARA, V., a kol., 2025: Posudzovanie vplyvov projektu Výrobnno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D na prvky ÚSES, ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava, s.16
- KOČVARA, V., a kol., 2025: Posúdenie kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti „Výrobnno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava, s.64.
- KOLEKTÍV, 1996: Geologická mapa Slovenska, 1: 500 000, Ministerstvo životného prostredia SR.
- KOLEKTÍV, 2001-2005: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2001 – 2006, SHMÚ, Bratislava.
- KOLEKTÍV, 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR, Bratislava, 2002, Esprit spol. s r.o., Banská Štiavnica, 2002.
- KOLEKTÍV, 2005: Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky pre roky 2006 – 2010, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava, s.66.

- KOLEKTÍV, 2009: Hydrologická ročenka, Povrchové vody 2008, Slovenský Hydrometeorologický ústav.
- LAPIN, M. ET AL., 2002: Klimatické oblasti 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94.
- LESÁK, B., KOVÁČ, J., STANÍK, I., 2016: Zaniknuté úseky mestského opevnenia v areáli amfiteátra a severozápadnej nárožnej veže v Trnave - výsledky 1.etapy archeologického výskumu. In: Pamiatky Trnavy a Trnavského kraja 20, Trnava, s. 25 – 32.
- LINKES, V., PESTÚCH, V., DŽATKO, M., 1996, Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, Príručka pre bonitáciu poľnohospodárskych pôd, 3. upravené vydanie, Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, Bratislava, 104 pp.
- MAGLAY, J., PRISTAŠ, J., 2002: Kvartérny pokryv. 1: 1 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava/Banská Bystrica, s. 84.
- MAGLAY, J., 2010: Geomorfológia Trnavskej pahorkatiny v závislosti na štruktúrnom vývoji a charakteristike usadenín vrchného pliocénu a kvartéru. Manuscript dizertačnej práce, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, 210 s.
- MALÍK, P., ŠVASTA, J., JETEL, J., HANZEL, V., GEDEON, M., SCHERER, S. a FENDEK, M. 2002: Hydrogeologické pomery, mapa 1 : 750 000. In: *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: MŽP SR a Banská Bystrica: SAŽP. ISBN 80-88833-27-2.
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1980: Geomorfologické jednotky 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: s. 54 - 55.
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1978: Geomorfologické jednotky. Map M 1: 1 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky, Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia, Bratislava, Banská Bystrica, s. 88.
- MICHALKO, J. (ed.) 1986. Geobotanická mapa ČSSR. SSR - textová časť. Bratislava: Veda, 1986, 168 s.
- PLESNÍK, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:100 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 113
- RAPANT, S. a KORDÍK, P., 2002. Environmentálne riziko vyplývajúce zo znečistenia abiotickéj zložky, M 1:2 000 000. In: *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: MŽP SR a Banská Bystrica: SAŽP. ISBN 80-88833-27-2.
- REDE-PROJECT, s.r.o., 2019: Dokumentácia pre územné rozhodnutie: Výrobnno - skladová zóna Zeleneč - Zóna A, 12/2019
- REDE-PROJECT, s.r.o., 2025: Dokumentácia pre územné rozhodnutie: Výrobnno - skladová zóna Zeleneč - Zóna D, 09/2025
- RYBANIČ, R., 2026: Primerané posudzovanie vplyvov projektu Výrobnno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D na územie sústavy NATURA 2000. 56 s.
- RYBANIČ, R., 2025: Migračný posudok pre projekt “Výrobnno – skladovej zóny Zeleneč – Zóna D, s 21.
- SHMÚ, 2010: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej Republike 2009, Slovenský hydrometeorologický ústav – odbor Ochrana ovzdušia, Bratislava, 74 pp.
- STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., 2002: Katalóg biotopov slovenska. DAPHNE Daphn- Inštitút aplikovanej ekológie.
- ŠÁLY, R., ŠURINA, B., 2002, Pôdy 1: 500 000, Atlas krajiny SR.
- ŠIBÍKOVÁ, M., ŠIBÍK, J., 2020: Floristický prieskum a mapovanie biotopov – Výrobnno-skladová zóna Zeleneč, Zóna B, Súhrnná správa z monitoringu jarného a letného aspektu, s.10.

ŠIBÍKOVÁ, M., 2025: Floristický prieskum a mapovanie biotopov - Výrobno-skladová zóna Zelenec, Zóna D, Súhrnná správa z monitoringu, s. 10.

ŠIMO, E., ZAŤKO, M., 2002: Mapa Typy režimov odtoku 1: 2 000 000, Atlas krajiny SR, 2002.

ŠIMONČIČ, J. ET AL., 1988: Zborník materiálov z konferencie Trnava 1238-1988, Obzor pre Okresný úrad v Trnave, Bratislava.

VALÚCHOVÁ, M., 2011: Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010, MŽP SR, SVP š.p., SHMÚ, VÚVH, s.128.

VKÚ, 2003: Trnavská pahorkatina - Senec, Turistická mapa 1:50 000, VKÚ, akciová spoločnosť, Harmanec.

1.2. INTERNETOVÉ STRÁNKY

www.air.sk, www.enviroportal.sk, www.geo.enviroportal.sk, www.geology.sk,
www.geoportal.gov.sk, www.katasterportal.sk, www.krusovce.sk, www.podnemapy.sk,
www.ruvzto.sk, www.shmu.sk, www.sazp.sk, www.seismology.sk, www.skgeodesy.sk,
www.sopsr.sk, www.vuvh.sk, www.trnava.sk, www.zelenec.sk

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

Pred vypracovaním zámeru bola uskutočnená odborná konzultácia na Okresnom úrade Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

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

Pre navrhovanú činnosť bola spracovaná projektová dokumentácia pre územné konanie (REDE-PROJECT, 09/2025). Spracované odborné štúdie sú uvedené v prílohách zámeru.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol spracovaný v Bratislave v mesiacoch október 2025 – december 2025

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Spracovateľ a zodpovedný riešiteľ:

ADONIS CONSULT, s.r.o. RNDr. Vladimír Kočvara
Eisnerova 58/A, 841 07 Bratislava

odborne spôsobilá osoba pod číslom 391/2006 – OPV podľa vyhlášky
MŽP SR č.52/1995 Z.z. a pod číslom 508/2010/OHPV zákona NR SR
č.24/2006 Z.z., 76/2025/OPV-PO

Riešitelia:

RNDr. Vladimír Kočvara (opis činnosti, opis územia, ÚSES, vplyvy)
Mgr. Lenka Svobodová, PhD. (kumulatívne posúdenie)
Ing. Simona Schreinerová (opis činnosti, vplyvy)
Mgr. Simona Cyprichová (súčasný stav)
Bc. Daniel Hudák (mapy)
Mgr. Juraj Procházka, PhD.(súčasný stav žp, mapy)
Mgr. Rastislav Rybanič, PhD. (primerané posúdenie)
RNDr. Ján Antal (hydrogeológia)
Mgr. Mária Šibíková, PhD. (botanika)
RNDr. Jozef Šibík, PhD. (botanika)
Ing. Peter Pasečný (sadové úpravy)
RNDr. Vladimír Kočvara (kumulatívne posúdenie)

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

Potvrdzujem správnosť údajov:

.....
RNDr. Vladimír Kočvara
spracovateľ zámeru
konateľ ADONIS CONSULT, s.r.o.

.....
Ing. Oto Horňáček
IB industry center s.r.o.
konateľ

.....
Mgr. Martin Tedla
IB industry center s.r.o., konateľ

V Bratislave,

V Bratislave,

PRÍLOHY