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

ÚVOD

Pre navrhovanú činnosť bol spracovaný zámer podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z., prílohy č.9 (ADONIS CONSULT, 12/2019). Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie vydal k zámeru rozhodnutie zo zisťovacieho konania č.OU-TT-OSZP3-2020/008607 zo dňa 23.09.2020. V uvedenom rozhodnutí určil, že zámer sa bude ďalej posudzovať podľa zákona. Predložená správa o hodnotení je vypracovaná na základe rozsahu hodnotenia zo dňa 27.11.2020. Okrem variantov uvedených v zámere (variant A a B líšia sa počtom parkovacích miest) uvažuje s variantom C (výrono – skaldová hala bez objektu dočasného ubytovania, s prepracovanými sadovými úpravami a zelenými prvkami).

Navrhovaná činnosť spadá do zisťovacieho konania podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. do položky 9. Infraštruktúra bodu 16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy; b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk. Činnosť lahkej výroby v automobilovom, strojáírskom a elektrotechnickom priemysle spadá podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. do položky 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel bodu 7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou. Zisťovacie konanie sa vykonáva od 3 000 m^2. Na základe rozhodnutia Okresného úradu Trnava bola spracovaná správa o hodnotení.

Predložená správa o hodnotení sa týka výstavby objektov výrobno-skladových hál v k. ú. Zeleneč a k. ú Modranka. Navrhovaná činnosť sa nachádza v VSZ Zeleneč v zóne A. Skladová hala A má slúžiť na skladovanie a expedovanie výrobkov, v hale je možné vykonávať aj montáž a kompletizáciu výrobkov pre priemysel.

Správa o hodnotení je spracovaná na základe prílohy č.11 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. rozsahu hodnotenia a pripomienok účastníkov konania vrátane verejnosti. Pripomienky boli zapracované priamo do projektového riešenia investičného zámeru napr. opatrenia v oblasti zelenej infraštruktúry, vytvorenie mokrade s rekreačnou funkciou, zelenej strechy, fotovolatické panely, z časti zelená fasáda objektu, umiestnenie pergôl nad parkovacími miestami s trvalou zelenou vegetáciou. Predkladaný zámer tak predstavuje nadštandardné riešenie skladovo-výrobnej haly v súčasnej dobe klimatickej krízy v podmienkach Slovenskej republiky.

ČASŤ A: ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

REDE-PROJECT, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

47 495 367

3. SÍDLO

Koprivnická 9/G
841 02 Bratislava

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. arch. Martin Stoličný
konateľ spoločnosti
Koprivnická 9/G
841 02 Bratislava
Tel.č.: +421 948 210 469
Mobil: +421 903 246 965
Email: stolicny@rede.sk

5. KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE

Ing. arch. Martin Stoličný
REDE-PROJECT, s.r.o.
Koprivnická 9/G
841 02 Bratislava
Tel.č.: +421 948 210 469
Mobil: +421 903 246 965
Email: stolicny@rede.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať výrobno-skladovaciu halu s prislúchajúcou infraštruktúrou a administratívnymi priestormi. Halu bude možné využívať na skladovanie hotových výrobkov v automobilovom, elektrotechnickom a strojárskom priemysle a ich následnú expedíciu, ale aj na montážne práce a kompletizáciu výrobkov. Činnosť má byť umiestnená vo Výrobno-skladovej Zóne Zeleneč v časti A východne od diaľnice D1. Účelom je vybudovať výrobno-skladovú halu a vytvoriť tak ponuku výrobných, skladových a administratívnych priestorov v danej lokalite.

3. UŽÍVATEĽ

Nájomníci hál a administratívnych priestorov.

Užívateľom priestorov budú s najväčšou pravdepodobnosťou dodávateľské a subdodávateľské firmy automobilového alebo iného priemyslu a to presnejšie takí subdodávatelia, ktorí budú patriť do oblasť elektromobilitu.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

Tab. č. 1: Prahové hodnoty pre navrhovaný zámer

Položka	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
Kap. 9 Infraštruktúra			
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		V zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy **mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy**

	b) statickej dopravy c) územných plánov zóny, ktoré nahrádzajú územné rozhodnutie pre činnosti uvedené v písmenách a) a b)	od 500 stojísk	**Od 100 do 500 stojísk**
Kap. 7 Strojársky a elektrotechnický priemysel			
7.	Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou		**od 3 000 m^2**

Navrhovaná činnosť je predložená v 3 variantoch realizácie činnosti. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40% plochy haly, čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Vo všetkých troch variantoch je podlahová plocha haly s administratívnymi vstavkami rovnaká, t.j. 162 300 m^2. Variant A a variant B uvažujú s vybudovaním priestorov prechodného ubytovania s rozlohou 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant A je 462, pre variant B 450 a pre variant C 446 parkovacích miest.

5. UMIESTNENIE A CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v obci Zeleneč, v katastrálnom území Zeleneč na pozemkoch s pozemkov s parcelnými číslami, 2210/2 (ostatná plocha), 2212/36 (zastavaná plocha a nádvorie), 2217/10 (ostatná plocha), 2210/17 (ostatná plocha), 2210/18 (zastavaná plocha a nádvorie), 2210/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2291 (vodná plocha), 2223 (vodná plocha).

V k. ú. Modranka, obec Trnava sa nachádzajú nasledujúce parcely, ktoré budú slúžiť pre infraštruktúru: 2075/6 (orná pôda), 2076/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2077/1(ostatná plocha), 2078/1 (zastavaná plocha a nádvorie), 2081/9 (ostatná plocha), 2081/8 (ostatná plocha). Infraštruktúra bola povoľovaná samostatným projektom.

Parcely sa nachádzajú v blízkosti diaľnice D1 a čerpacej stanice Slovnaft s odpočívadlom. V širšom okolí sa nachádza jestvujúca ČOV, zámer rešpektuje jej ochranné pásmo. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 475 m.

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Mapa prehľadnej situácie v mierke 1 : 50 000 je uvedená v prílohe č.1.

7. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE

Navrhovaná činnosť rozšíri ponuku výrobno-skladových priestorov s prislúchajúcou infraštruktúrou a administratívnymi priestormi. Vybraná lokalita Výrobno-skladová Zóna Zeleneč je určená v územnom pláne obce na umiestnenie objektov priemyselnej funkcie. V súvislosti s navrhovanou činnosťou bolo vykonané zisťovacie konanie pre navrhovanú činnosť "Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč - Technická infraštruktúra", pre ktorú bolo vydané rozhodnutie ObÚ ŽP Trnava č. G2008/01030/ŠSMER/Šá z 11. 04. 2008.

8. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY ČINNOSTI

Termín začatia výstavby: 2. kvartál 2022 (hala A1) , 4 kvartál 2022 (hala A2)
Termín skončenia výstavby: 2. kvartál 2024 (hala A1), 4.kvartál 2024 (hala A2)
Termín začatia prevádzky 1.etapy: 4. kvartál 2022 – hala A1
Termín začatia prevádzky 2.etapy: 4. kvartál 2024 – hala A2

9. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

9.1. Architektonické, stavebné riešenie a objektová skladba

Celková plocha riešeného územia zóny A predstavuje 282 520 m^2 (bilancie vo výkresoch). Areál Zóny A je koncipovaný tak aby boli haly A prevádzkované jedným správcom, ktorý umožní podnikať v areáli zóne A viacerým nájomníkom. Areál má dve vrátnice ktoré slúžia pre vjazd a výjazd. Prevádzka areálu je navrhnutá v súlade s momentálnymi trendmi pri prevádzkovaní logisticko-výrobných centier. Areál bude oplotený a strážený. Pred areálom je navrhnutá dostatočná kapacita parkovacích stojísk a spevnených plôch, potrebných pre praktickú prevádzku areálu. Areál má potrebné inžinierske siete navrhnuté tak, aby bola maximálna flexibilita pre budúcich nájomníkov, klientov, ktorí v súčasnosti ešte nie sú známi.

Objekt výrobno-skladovej Zóny A:

Objekt je dvanásťloďový zložený z dvanástich vedľa seba uložených stavebných časti a to:

- SO 101.1.01 Hala A1 – Administratíva A1
- SO 101.1.02 Hala A1
- SO 101.1.03 Hala A1
- SO 101.1.04 Hala A1
- SO 101.1.05 Hala A1
- SO 101.1.06 Hala A1
- SO 101.1.07 Hala A1
- SO 101.1.08 Hala A2
- SO 101.1.09 Hala A2
- SO 101.1.10 Hala A2
- SO 101.1.11 Hala A2
- SO 101.1.12 Hala A2

Každá časť objektu sa dá v prípade potreby rozdeliť na dve časti, východnú a západnú. Vstavky sú dvojpodlažné čo sa týka ich pôdorysného usporiadania. Celkovo má Hala A. 29 vstavkov. Vstavky majú podlažnú plochu od 66 m^2 do 266 m^2.

Hala A

Navrhovaná hala A (SO 101.1) je zložená z opakujúcich sa sekcii. Každé dve sekcie sú zrkadlovo otočené. Každú sekciu je ešte možné rozdeliť na dve samostatné haly. Hala A je zložená z jedenástich montážno-skladových sekcií (101.1.02 - 101.1.12) a jednej sekcie (101.1.01), určenej pre administratívu.

Vo vstavkoch na prízemí sa nachádzajú vstupné miestnosti so sociálnymi zariadeniami, administratívne priestory a technické priestory ako sú trafostanica, rozvodňa VN, NN, kotolňa, miestnosť merania plynu a podobne. Hala bude opláštená obvodovými panelmi na báze minerálnej vlny spĺňajúcimi požadované tepelnoizolačné vlastnosti. Výplne otvorov budú na báze plastových okien s čírim zasklením. Vstupné dvere do vstavku budú presklené na báze hliníkových profilov. Dvere do výrobno-skladovej haly budú plné oceľové zateplené. Brány do haly budú elektricky ovládané sekčné, zateplené s okenným pásom vo výške očí. Nakladacie miesta s výškovým prevýšením haly voči exteriérovým spevneným plochám budú vybavené nakladacím hydraulickým mostíkom. Strecha haly bude skladaný plášť. Strešný plášť je navrhnutý skladaný s nosnou konštrukciou na báze vlnitého plechu T153. Tepelná izolácia na báze minerálnej vlny v hrúbke 200 mm na ktorých bude parozábrana na báze PVC. Na minerálnej vlne bude hydroizolácia na báze PVC fólie 1,5 mm. Hydroizolácie budú mechanicky kotvené do strešného plášťa a budú na báze poleolefínu . Kotvenie v zmysle technologického predpisu výrobcu hydroizolácie. Požadovaná záruka na tesnosť strešného plášťa zo strany investora bude minimálne 10 rokov.Hala bude mať na streche svetlíky, ktoré budú tvoriť cca. 5 % plochy strechy. Svetlíky budú poloblúkové polykarbonátové fixné s jednou otváracou sekciou pre prípad potreby zariadení ZODT. Vonkajšia fasáda bude strieborná RAL9007. Rámy okien, dverí a brány budú vo farbe RAL7016. Na fasáde bude horizontálny farebný pás s vyznačením haly a loga prenajímateľa.

Zastavaná plocha haly: 148 986 m^2
Celkový obostavaný objem haly: 1 936 805 m^3
Svetlá výška pod väzník v hale: 9,3 m
Výška atiky: 12 m

Objekty prechodného ubytovania pri areáli haly A (pre varianty A a B):

- SO 101.4.01 Prechodné ubytovanie
- SO 101.4 02 Prechodné ubytovanie
- SO 101.4.03 Prechodné ubytovanie

V rámci variantu A a B realizácie výrobno-skladových hál sa počíta s vybudovaním objektov prechodného ubytovania, ktoré môžu v prípade potreby po jednoduchých úpravách slúžiť aj ako dodatočné administratívne objekty alebo hotel/motel nakoľko ich poloha je priamo, pri diaľničnom odpočívadle Zeleneč. Predpokladá sa, že prechodné ubytovanie bude prevádzkovať prevádzkovateľ výrobno-skladového areálu.

Plánuje sa výstavba jedného rovnakého trojbloku, každý blok má identický pôdorys a podlažnosť. Jedná sa o štvorpodlažné objekty (prízemie a 3 nadzemné podlažia). Každý blok má vlastný vchod a vertikálne schodiskové jadro. Na každom typickom podlaží sú 4

dvojizbové byty s plochou cca 50 m^2. Na prízemí sú 3 byty a technické zázemie so vstupom. Spolu sa počíta s vybudovaním 45 bytových jednotiek.

Vo variant A a B budú pre potreby bytových jednotiek vybudované samostatné parkoviská pre osobné automobily s kapacitou 46 stojísk.

Tab. č. 2: Bilancie výrobno-skladovej zóny Zeleneč – Zóna A (DUR, REDE-PROJEKT s.r.o., 11/2020 a 06/2021)

Plocha	**Variant A**	**Variant B**	**Variant C**
Riešené územie	282 520 m^2	282 520 m^2	282 520 m^2
Zastavaná plocha	148 075 m^2	148 075 m^2	149 040 m^2
Podlahová plocha (hala)	162 300 m^2	162 300 m^2	162 300 m^2
Podlahová plocha (prechodné ubytovanie)	2 154 m^2	2 154 m^2	0 m^2
Spevnená plocha	15 865 m^2	15 700 m^2	15 700 m^2
Spevnená plocha cez ORL	45 329 m^2	45 152 m^2	45 152 m^2
Zeleň	73 251 m^2	73 593 m^2	73 682 m^2
Parkovacie miesta	462	450	446

9.2. Konštrukčné riešenie

Hala A

Konštrukciu objektu tvorí poloprefabrikovaný železobetónový montovaný skelet, zastrešenie je vytvorené prefabrikovanými väzníkmi a väznicami. Stĺpy sú votknuté do základových pilót. Pôdorys objektu je tvorený s 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. Maximálna svetlosť podlažia (pod väzníkom) je 9,30 m.

Strecha je sedlová v sklone 3 %, je vytvorená strešnými väznicami v osovej vzdialenost 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. Na hlaviciach pilót sú uložené základové nosníky Strešný plášť je uložený na vlnitom plechu T153. Na strešnej konštrukcii sú uložené na oceľových roštoch jednotky VZT a chladenia.

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.

Nosný systém strechy je navrhovaný ako oceľový systém priehradových väzníkov a priehradových väzníc kĺbovo uložených na votknuté železobetónové stĺpy. Na strešné väznice bude uložený nosný vlnitý plech T153 mm. Hlavný nosný smer plechu bude kolmo na strešné väznice, t.j. rozpon tr. plechu 6,0 m.

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. Podlahová doska haly je navrhovaná ako drátkobetónová s protiprašnou úpravou.

Požadovaná požiarna odolnosť jednotlivých nosných konštrukcií bude riešená v ďalšom stupni na základe projektu PO a to statickým návrhom, konštrukčnými úpravami jednotlivých prvkov, prípadne požiarnym náterom u oceľových konštrukcií.

Nosná konštrukcia vstavku s technickým zázemím a administratívou bude tvorená zvislými murovanými stenami, resp. stenami z debniacich tvárnic a stropnou konštrukciou, ktorá bude pozostávať z oceľových nosníkov a plechobetónovej dosky. Vstavok je uvažovaný ako dvojpodlažný s využitím horného podlažia na kancelárske účely.

Vertikálnu komunikáciu bude tvoriť oceľové dvojramenné schodisko. Požadovaná požiarna odolnosť jednotlivých nosných konštrukcií bude riešená v ďalšom stupni na základe projektu PO a to statickým návrhom, konštrukčnými úpravami jednotlivých prvkov, prípadne požiarnym náterom u oceľových konštrukcií.

Podlaha
Podlaha v hale a vo vnútornom vstavku je tvorená drátkobenovou doskou, hrúbky 250 mm, dimenzovanou na zaťaženie 5t/m^2. Pracovné a dilatačné škáry budú v osiach modulového systému. Skladba podlahy v hale:

- priemyselná podlaha - vsyp (napr. Neodur HE2/HE3)-farba sivá-RAL 7035
- drátkobetón hr.250 mm –zaťaženie podlahy 5t/m^2
- vodotesná fólia PE hr. 0,2 mm

Nosná konštrukcia objektov
Zvislé nosné konštrukcie skladovej haly budú tvoriť železobetónové, prefabrikované stĺpy s modulom 12 x 12 m. Medzi hlavnými nosnými stĺpmi budú doplnkové stĺpy, ktoré budú plniť funkciu fasádnych stĺpov. Všetky stĺpy budú votknuté do prefabrikovaných kalichov a následne zaliate jemnozrnným betónom. Zvislé nosné konštrukcie vnútorného vstavku budú vyhotovené z DT tvárnic hr. 300 mm, zaliate betónom, do ktorých sa následne vloží oceľová výstuž. Samotná konštrukcia strechy skladovej haly bude tvorená z oceľových priehradových väzníkov a väzníc. Vnútorný vstavok bude prestrešený monolitickou, železobetónovou stropnou doskou hr. 250 mm

Opláštenie haly
Obvodový plášť je navrhnutý z fasádnych plechopanelov s výplňou z minerálnej vlny min hr. 200 mm. Fasádne panely musia spĺňať kritéria na použitie v potravinárskom priemysle (food safe certifikáty). Pri strešnom plášti musí byť zabezpečený minimálny tepelný odpor obvodového plášťa v zmysle STN na úrovni UN =0,20 W/(m^{2}xK).

Strecha
Strešný plášť je navrhnutý skladaný s nosnou konštrukciou na báze vlnitého plechu T153. Tepelná izolácia na báze minerálnej vlny v hrúbke 200 mm. Na streche sú navrhnuté svetlíky v rozmere 2000 x 5900 mm. Jedná sa o svetlíky s polykarbonátu.

Tab. č. 3: Prehľad základných rozmerov – bilancie plôch, obostavaného priestoru a dĺžok navrhovaných stavebných objektov variant A až C (DUR, REDE-PROJECT s.r.o., 11/2020 a 06/2021)

Stavebný objekt	Názov objektu	Zastavaná plocha v m^2	Obostavaný priestor v m^3	Celková dĺžka v bm
SO101.1	Skladová hala A	148 986	1 936 805	
SO101.2.1	Vrátnica	36	108	
SO101.2.2	Vrátnica	36	108	
SO101.2.3	Požiarna nádrž a ATS	423	1 880	
SO101.3.1	Prechodné ubytovanie (len vo variante A a variante B)	1 514	19 682	
SO102.1	Obslužná komunikácia Zóny A			623
SO102.2	Peší chodník Zóny A			1200,33
SO102.3	Cyklistický pruh Zóny A			1200,33
SO102.8	Okružná križovatka Zóny A			
SO102.9	Obslužná komunikácia č.1 Zóny A			112,69

Tab. č. 4: Stavebné objekty povolené v predchádzajúcom období a upravené v rámci dokumentácie pre územné konanie – Varianty A až C (DUR, REDE-PROJECT s.r.o., 11/2020 a 06/2021).

Stavebný objekt	Názov objektu	Zastavaná plocha v m^2	Obostavaný priestor v m^3	Celková dĺžka v bm
SOI.102.1	Obslužná komunikácia zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			1196,91
	Navrhovaná nová výmera			623
	Celková výmera objektu po zmene			623
SOI.102.2	Peší chodník zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			1196,91
	Navrhovaná nová výmera			1200,33
	Celková výmera objektu po zmene			1200,33
SOI.102.3	Cyklistický pruh zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			1196,91
	Navrhovaná nová výmera			1200,33
	Celková výmera objektu po zmene			1200,33
SO 103.1	Areálový vodovod pitný zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			850,00
	Navrhovaná nová výmera			2700,00
	Celková výmera objektu po zmene			2700,00
SOI 103.2	Areálový vodovod požiarny zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			812,00
	Navrhovaná nová výmera			1900,00
	Celková výmera objektu po zmene			1900,00
SO 103.3	Studňa pre pitnú vodu			
SO 103.4	Vodojem			
SO 104.1	Areálová splašková kanalizácia zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			1657,00
	Gravitačná kanalizácia výmera			1700,00
	Tlaková kanalizácia výmera			1200,00
	Celková výmera objektu po zmene			2900,00

SO 104.2	Areálová dažďová kanalizácia zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			1056,50
	Navrhovaná nová výmera			2000,00
	Celková výmera objektu po zmene			2000,00
SOI.106.1	Areálové rozvody VN zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			1360,00
	Navrhovaná nová výmera			800,00
	Celková výmera objektu po zmene			800,00
SOI.106.2	Trafostanice zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje	10,00		
	Navrhovaná nová výmera	10,00		
	Celková výmera objektu po zmene	10,00		
SOI.106.3	Areálové rozvody NN zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			450
	Navrhovaná nová výmera			950
	Celková výmera objektu po zmene			950
SOI.106.4	Vonkajšie osvetlenie zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			1 410,00
	Navrhovaná nová výmera			1000,00
	Celková výmera objektu po zmene			1000,00
SOI.106.5	VN prípojka			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			550,00
	Navrhovaná nová výmera			790,00
	Celková výmera objektu po zmene			790,00
SOI.106.6	Spínacia stanica			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje	10,00		
	Navrhovaná nová výmera	11,00		
	Celková výmera objektu po zmene	11,00		
SOI.107.1	Areálové telekomunikačné rozvody zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje			852,00
	Navrhovaná nová výmera			1100,00
	Celková výmera objektu po zmene			1100,00
SOI.108.1	Prípravné práce zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje	75000,00		
	Navrhovaná nová výmera	80000,00		
	Celková výmera objektu po zmene	80000,00		
SOI.109.1	Sadové úpravy zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje	3000,00		
	Navrhovaná nová výmera	3200,00		
	Celková výmera objektu po zmene	3200,00		
SOI.102.8	Hrubé terénne úpravy pod dopravné stavby zóny A			
	Pôvodná výmera, ktorá sa nerealizuje	63000,00		
	Navrhovaná nová výmera	65000,00		
	Celková výmera objektu po zmene	65000,00		

9.3. Opis činnosti ľahkej montáže

Na funkciu ľahkej montáže a výroby v automobilovom, elektrotechnickom, strojárskom priemysle sa uvažuje využiť max. 40% plochy haly, čo predstavuje cca 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Uvažuje sa s vysokým stupňom robotizácie a vzhľadom na polohu s prepojením najmä na okolité automobilové závody (PSA, VW, Jaguar).

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. Uvažuje sa v súlade s novými trendmi s využitím poloautomatických pracovísk a využitím robotických pracovísk. Na tento účel budú využité predmontážne pracoviská a montážne poloautomatické linky s montážnym pásom alebo bez neho. Činnosti montáže budú obsahovať jednoduché operácie suchou cestou ako vystrihovanie, dierovanie, nitovanie, skrutkovanie a pod. Montáž a výroba niektorých dielov si bude vyžadovať použitie lepidla a vazelíny na spojenie dielov. Stroje si nevyžadujú chladenie, sú napájané elektricky.

  Vstupom do výroby budú diely dodávané od externých dodávateľov ako rôzne plastové komponenty, kovové komponenty, elektrické motory a pod. Výstupom budú výrobky pre automobilový priemysel určené na ďalšiu montáž do vozidiel.

- *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 dielov pre elektromobily*
  V halách sa bude vykonávať montáž niektorých dodávateľských dielov pre elektromobily. Na uvedenú činnosť budú prevažne využité robotické automatizované pracoviská.

- *Montáž káblových zväzkov, clôn, 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.

- *Montáž elektronických výrobkov*
  Z časti sa uvažuje s umiestnením montáže v elektrotechnickom priemysle. Ide o montáž dielov pre počítače, telefonické prístroje a drobné elektrospotrebiče. 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.

Pri montáži automobilových dielov a elektrotechnických prístrojov nebudú vznikať technologické odpadové vody ani emisie.

9.5. Dopravné napojenie a statická doprava

Objekty pre dopravné napojenie
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).

Dopravné napojenie na vyšší komunikačný systém – diaľnicu D1 bude cez existujúcu mimoúrovňovú kosodĺžnikovú križovatku (križovatka Voderady) vo vzdialenosti cca 3,8 km od odpočívadla Zeleneč po existujúcich cestách III/1287 a III/1286, ktoré sú prepojené zbernou štvorpruhovou komunikáciou vedenou v súbehu s diaľnicou D1. Cez túto zbernú komunikáciu a mimoúrovňovú križovatku je napojený aj priemyselný park v k.ú. Voderady, kde vzniká nové baterkové centrum spoločnosti InoBat. S uvedením centrom planuje investor navrhovanej činnosti spoluprácu.

SO 102.1 Obslužná komunikácia zóny A,B (zmena od km 0,450 00 oproti DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina, zmena v dĺžke komunikácie so zakončením napojením na okružnú križovatku) – miestna komunikácia – dĺ. 623,00m, kategórie MO 9/40, funkčnej triedy C2, (po celej dĺžke komunikácie je rešpektované výškové a smerové vedenie, do km 0,450 00 je rešpektované priestorové usporiadanie podľa DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina)

SO 102.2 Peší chodník zóny A,B (zmena od km 0,450 00 oproti DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina) – chodník z časti v súbehu s komunikáciou SO 102.1 s ukončením pri okružnej križovatke SO 102.8 a s predĺžením do výhľadového územia.

SO 102.3 Cyklistický pruh zóny A,B (zmena od km 0,450 00 oproti DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina) – chodník z časti v súbehu s komunikáciou SO 102.1 s ukončením pri okružnej križovatke SO 102.8 a s predĺžením do výhľadového územia.

SO 102.8 Okružná križovatka zóny A – malá okružná križovatka kruhového tvaru s vonkajším priemerom 40,00m,

SO 102.9 Komunikácie a spevnené plochy – rieši návrh účelových a areálových komunikácii, spevnených plôch a chodníkov obsluhujúcich navrhovaný objekt haly ako aj navrhovaných objektov prechodného ubytovania v zóne A.

SO 102.1 Obslužná komunikácia zóny A,B (zmena od km 0,450 00 oproti DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina) – miestna komunikácia – dĺ. 623,00m, kategórie MO 9/40, funkčnej triedy C2, (po celej dĺžke komunikácie je rešpektované výškové a smerové vedenie, do km 0,450 00 je rešpektované priestorové usporiadanie podľa DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina).

Predmetný stavebný objekt rieši od km 0,450 00 zmenu priestorového usporiadania navrhovanej trasy v DSP RS z 06/2012. Navrhovaná úprava je v zmene polohy autobusových zastávok, v návrhu novej križovatky SO 102.08 a v zmene vedenia chodcov a cyklistov v súbehu s komunikáciou. Celková dĺžka úpravy je 173m. Autobusové zastávky budú presunuté do polohy v km 0,488 vľavo a v km 0,535 vpravo pred novo navrhovanú križovatku SO 102.08. Cyklistický pruh obchádza zastávku vpravo a pred okružnou križovatkou SO 102.8 sa cyklistická cesta pomocou priechodu pre cyklistov presúva na ľavú stranu od komunikácie. Chodník pre peších prechádza na ľavú stranu v časti medzi autobusovými zastávkami. Parametre autobusových zastávok zostávajú nezmenené oproti pôvodnému návrhu.

Miestna obslužná komunikácia riešená v časti SO 101.1 je ukončená napojením sa na malú okružnú križovatku SO 101.8

SO 102.2 Peší chodník zóny A,B (zmena od km 0,450 00 oproti DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina) – chodník z časti v súbehu s komunikáciou SO 102.1 s ukončením pri okružnej križovatke SO 102.8 a predĺžením do výhľadového územia. Chodník je navrhnutý so šírkou 2,00m.

SO 102.3 Cyklistický pruh zóny A,B (zmena od km 0,450 00 oproti DSP RS, 06/2012, Proma, s.r.o., Žilina) – chodník z časti v súbehu s komunikáciou SO 102.1 s ukončením pri okružnej križovatke SO 102.8 a s predĺžením do výhľadového územia. (riešené územie) Cyklistická cesta je navrhnutá so šírkou 3,00m.

SO 102.8 Okružná križovatka zóny A – malá okružná križovatka kruhového tvaru s vonkajším priemerom 40,00m. Okružná križovatka je navrhnutá na konci miestnej obslužnej komunikácie riešenej v SO 102.1. Z južnej strany sa na danú komunikáciu napája areálová komunikácia, ktorá ďalej dopravnej obsluhuje navrhovanú halu v zóne A. Z východnej strany sa na navrhovanú okružnú križovatku výhľadovo napojí obslužná komunikácia, ktorá bude dopravne obsluhovať výhľadovú zónu B.

SO 102.9 Komunikácie a spevnené plochy – rieši návrh účelových a areálových komunikácii, spevnených plôch a chodníkov obsluhujúcich navrhovaný objekt haly ako aj navrhovaných objektov prechodného ubytovania v zóne A.

Začiatok navrhovanej areálovej komunikácie, ktorá bude zabezpečovať dopravnú obsluhu navrhovanej haly je napojením sa na malú okružnú križovatku (SO 102.8). Príjazdová vetva k vrátnici pokračuje popri severnej fasáde navrhovanej haly, kde sa pred vrátnicou spája príjazd od okružnej križovatky ako aj od parkoviska pre nákladné automobily.

Za vrátnicou dochádza k zúženiu komunikácie na šírku 7,00m. Organizácia dopravy je jednosmerná a komunikácia ďalej pokračuje priamym úsekom po západný okraj riešeného územia. V danom mieste sa komunikácia zatáča pomocou oblúku s vnútorným polomerom 20,50m smerom k južnému okraju riešeného územia. Komunikácia ďalej pokračuje okolo celej navrhovanej haly a jej ukončenie je navrhnuté napojením sa na malú okružnú križovatku (SO 102.8). Na areálovú komunikáciu sa po celej jej dĺžke napájajú spevnené plochy, ktoré budú slúžiť na nakládku a vykládku tovaru, manipuláciu s tovarom ako aj na parkovacie osobných automobilov pri administratívnych vstavkoch. Parkovacie stojiská pre osobné automobily sú navrhnuté s kolmým spôsobom radenia s rozmermi min. 2,50x5,00m

resp. 3,50x5,00m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Šírka komunikácie pri kolmých parkovacích stojiskách je min. 6,00m.

Ďalšou časti riešenie stavebného objektu SO 102.9 je návrh odstavná plocha pre nákladne automobily (ďalej len LKW) pred vjazdom do areálu. Vjazd na parkovisko pre LKW je navrhnuté z miestnej obslužnej komunikácie (SO102.1) v staničení km 0,483 25. Organizácia dopravy na danej komunikácii, ktorá bude obsluhovať LKW parkovisko je jednopruhová jednosmerná a napájajú sa na ňu parkovacie stojiska so šikmým spôsobom radenia pod uhlom 46,85° (šírka stojiska 4,00m) resp. 30,5° (šírka stojiska 3,50m). Celkovo je na LKW parkovisku navrhnutých 17 parkovacích stojísk pre LKW. Výjazd z parkoviska je možný napojením sa na miestu obslužnú komunikáciu v úseku pred okružnou križovatkou alebo pokračovaním k vrátnici. Odbočenie pred okružnou križovatkou bude možný iba doprava s možnosťou obrátenia sa na okružnej križovatke.

Ďalšou úlohou stavebného objektu SO 102.9 je návrh komunikácie, ktorá bude dopravne obsluhovať parkoviská pre osobné automobily (ďalej len OA) v severnej časti riešeného územia. Komunikácia sa na miestnu obslužnú komunikáciu napája v jej staničení km 0,405 68 pomocou oblúkov s polomermi min. 7,00m a ďalej pokračuje priamym úsekom so šírkou 6,00m (2x jazdný pruh 3,0m). Na danú komunikáciu sa napájajú parkoviská pre osobné automobily. Parkovacie stojiská pre osobné automobily sú navrhnuté s kolmým spôsobom radenia s rozmermi min. 2,50x5,00m resp. 3,50x5,00m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Šírka komunikácie pri kolmých parkovacích stojiskách je min. 6,00m.

Nároky statickej boli spracované na základe vstupných údajov od generálneho projektanta. Postup výpočtu bol stanovený na základe STN 73 6110/Z2 Projektovanie miestnych komunikácií, zmena 2 z februára 2015. Výpočet statickej dopravy je uvedený v kap. IV/1.4 Nároky na dopravu. Potrebný počet parkovacích miest je 294, navrhovaný vo variante A je 462, vo variante B je 450 a vo variante C je to 446 parkovacích miest.

Grafické znázornenie dopravného napojenia je súčasťou príloh správy. Pre malú okružnú križovatku SO 202.7 vydal Okresný úrad Trnava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií stavebné povolenie č. OU-TT-OCDPK-D201/00209 zo dňa 16.1.2014.

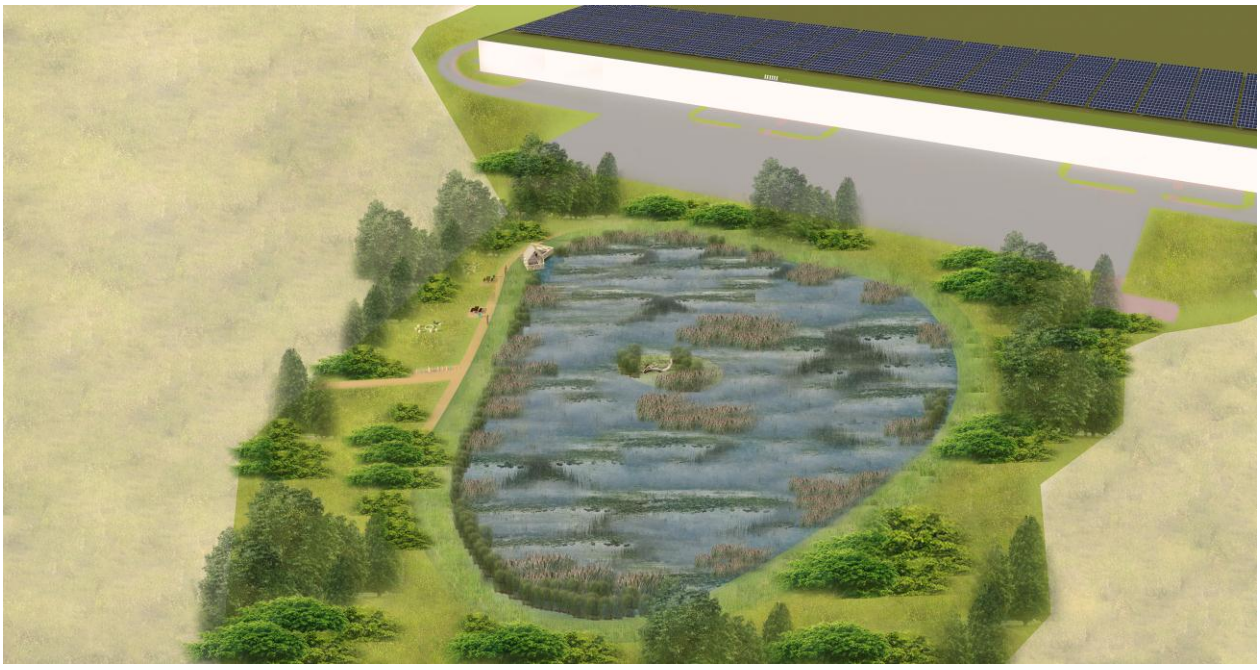
Malá okružná križovatka SO 102.6, obslužné komunikácie SO 102.1 a SO 202.1, lávka pre peších a cyklistov SO 202.4, nový most cez vodný tok Parná SO 202.5, cyklistický pruh Zóna C SO 202.2 a peší chodník Zóna C SO 202.2 boli povolené ÚR 142/2008/Ba -176 v Trnave dňa 10.11.2008 OÚ Trnava, Odborom starostlivosti na ŽP, oddelením ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia.

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). Dopravné napojenie na vyšší komunikačný systém – diaľnicu D1 bude cez existujúcu mimoúrovňovú kosodĺžnikovú križovatku (križovatka Voderady) vo vzdialenosti cca 3,8 km od odpočívadla Zeleneč po existujúcich cestách III/1287 a III/1286, ktoré sú prepojené zbernou štvorpruhovou komunikáciou vedenou v súbehu s diaľnicou D1. Cez túto zbernú komunikáciu a mimoúrovňovú križovatku je napojený aj priemyselný park.

9.6. Zeleň

Celková plocha zelene sa odlišuje podľa variantov. Variant A má plochu zelene 73 251 m^2, vo variante B 73 593 m^2 a vo variant C 73 682 m^2. Kompozičný zámer z hľadiska výsadieb a navrhovaných prvkov je založený na myšlienke začlenenia priemyselného areálu a jeho častí do prirodzeného prostredia resp. biotopu danej lokality. Riešené územie v sebe nesie z hľadiska výsadieb prvky typické pre krajinu, skôr prírodného charakteru, s použitím domácich pôvodných druhov. Takto smerovaná výsadba vytvára náhradný biotop, umelú remízku, skupiny krov a celkovo napodobňujú a približujú sa pôvodnému stavu s použitím odolnejších, stabilnejších a hodnotnejších drevín. Výsadby v blízkosti oplotenia a priemyselných budov postupne menia charakter na kultúrne výsadby s použitím okrasných kultivarov, s výraznejšími kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami, vizuálne sú zaujímavejšie a pôsobia ako podporná a reprezentatívna výsadba priemyselných objektov. Priestor má z hľadiska bylinnej a trávnej výsadby charakter parkovej úpravy, pričom je využitá parková trávna zmes a priestor má tým potenciál využívania pre športové aktivity, rekreačné aktivity prípadne rôzne firemné akcie a kultúrno-spoločenské podujatia. Výsadby slúžia aj ako izolačná zeleň, najmä z dôvodu zníženia hluku, prašnosti a prúdenia vetra. Zároveň slúži ako krycia zeleň a začleňuje areál do prirodzeného prostredia.

Dotknuté územie je vybavené aj takzvanými dažďovými záhradami (vplyvy vody), kde sa jedná o prirodzené retenčné plochy zabezpečujúce požadovanú retenciu zrážkových vôd, pričom na takto vytvorených retenčných jarkoch bude realizovaná výsadba vhodnými rastlinami, trávami či bude dotvorené kamennými solitérmi. Takto vytvorené dažďové záhrady budú plniť nielen retenčnú potrebu areálu ale aj estetickú a ekologickú.



Obr. č. 1: Návrh umelej mokrade (Sadové úpravy, D. Jurčová, 2021)

Na najnižšom mieste areálu pri sútoku tokov Parná a Trnávka bude vytvorená mokraď, ktorá bude predstavovať nový biotop. Slúžiť bude aj na zachytávanie prebytočnej kulminačnej vody a ako dodatočná retencia v kombinácii s novým prírodným útvarom. Areálom zelene sa konkrétne venuje Návrh botanického riešenia a Sadové úpravy, ktoré je súčasťou príloh (Návrh botanického riešenia, M.Valachovič, 2021) a (Sadové úpravy, D. Jurčová, 2021). Realizácia projektu počíta s vybudovaním zelených striech (s intenzívnou a extenzívnou vegetáciou),

čiastočných zelených stien, prestrešním parkovacích miest pergolami s trvalo zelenou vegetáciou, umelej mokrade a areálových úpravách, ktoré majú za cieľ začleniť areál do prirodzeného prostredia. Zároveň sadové úpravy uvažujú so zachovaním existujúcich stromov v najvyššej možnej miere vzhľadom na ich stav a životnosť.

Strecha haly A by mala byť z väčšej časti využitá ako extenzívna vegetačná strecha, v menšej miere ako tzv. intenzívna vegetačná strecha s dodatkovým využitím pre chov včiel.

Extenzívna vegetačná strecha

Extenzívna vegetačná strecha tvorí zelenú plochu, ktorá nebýva bežne prístupná a kde je obmedzená hrúbka použitého strešného substrátu. Vzhľadom na nižšiu nosnosť priemyselných striech má mať vrstva vegetačného substrátu max. hrúbku do 15 cm. Na výsadbu budú použité rastliny odolné voči extrémnym podmienkam, najmä počas obdobia sucha, najčastejšie ide o rastliny rodu rozchodníky. Z domácich druhov prichádzajú do úvahy tri druhy: Rozchodník biely (*Sedum album*), Rozchodník šesťradový (*Sedum sexangulare*) a Rozchodník prudký (*Sedum acre*).

Pri veľkých plochách, akou je aj strecha na hale v zóne A, je pravdepodobne jedinou cestou použitie komerčného spôsobu osadenia pomocou rozchodníkových kobercov a tieto následne doosievať selektívne vybratými druhmi rastlín, prípadne obidva spôsoby vhodne skombinovať.

Intenzívna vegetačná strecha

Intenzívne vegetačné strechy sú bohatšie na druhové zloženie. Používa sa hrubšia vrstva vegetačného substrátu od 25 cm a viac. Intenzívny systém ozelenenia sa vyznačuje celoplošným alebo lokálnym ozelenením. Na ozelenenie sa dajú použiť kvitnúce trvalky, trávy, drobné kríčky nízkeho vzrastu a pod. Ochrana pred vetrom a možnosť zavlažovania (spoľahlivý závlahový systém) v prípade dlhotrvajúceho sucha sú potrebné. Takýto typ zelene si vyžaduje už aj pravidelnú údržbu. Strechy sa využijú aj ako miesta pre umiestnenie včelích úľov, čo bude zohľadňovať aj výsadba rastlín, ktorá bude orientovaná na medonosné druhy rastlín a druhy s dlhšou periódou kvitnutia. Strecha haly v zóne A bude poskytovať vhodné podmienky na inštaláciu včelích úľov, ktoré zabezpečí školený včelár. Aj s ohľadom na včely je preto dobre zvažovať, ako bude ozelenený blízky areál a bližšie okolie priemyselnej zóny. Podporiť by sa mala najmä výsadba drevín a uprednostnením druhovej skladby, ktorá už v území rastie – trnky, hlohy, čerešne, vŕby, jelše a vysadiť napr. liesky, slivky, myrobalány a pod. Pokiaľ ide o navrhnuté rastliny priamo na strechu: patria sem viaceré trvalky z čeľade hluchavkovitých (*Lamiaceae*), napr. materina dúška (*Thymus serphyllum* a iné druhy rodu *Thymus*), pamajorán *(Origanum vulgare*), niektoré druhy šalvií, z našich najmä *Salvia verticillata*, medovka (*Melissa officinalis*), ožanka (*rod Teucrium*), mäta (napr. *Mentha arvensis*) a veľa iných. Z cudzokrajných rastlín sa vysádza facélia (*Phacelia tanacetifolia*) a levanduľa, ale tú treba strihať a chrániť pred mrazmi, tak skôr sa dá pestovať v kvetináčoch.

Vegetačné steny

Fasády haly A budú čiastočne zelené na vhodných miestach a to formou popínavých rastlín, ktoré budú voľne rásť a prevísať zo zelených striech.

Umelá mokraď

Vybudovanie umelej mokrade je technickým vyriešením problému so zrážkovými vodami, ktoré sa najmä v daždivom období môžu nazhromaždiť na veľkej ploche strechy. Najjednoduchšie by bolo ich odviesť do recipientov, tokov Parná a Trnávka systémom kanálov. Oveľa ekologickejší

spôsob je tieto vody sústrediť do retenčnej nádrže, najlepšie do takej, ktorá by plnila aj ďalšie funkcie – najmä ekologické. Projekt zahŕňa návrh na jednu väčšiu umelú mokraď hlbokú približne 1,5 m (max. 3 m pri vysokom stave vody) a niekoľkých vsakovacích priekop. Priestor pre umelú mokraď je pomerne veľký a plánovaný tak, aby tam boli aj plytké zóny na uchytenie vegetácie a využitie napr. na hniezdenie vodného vtáctva. Situovaná bude v južnej časti pozemku, kde územie dovoľuje vytvoriť plochu okolo 1 ha.

Pri rekognoskácii územia sa ukázala ako potenciálne riešenie napojenie mokrade na existujúci lesný porast. Ide o topoľový les s prímesou aj iných drevín vrátane jelší. Najmä jelša indikuje relatívnu dostupnosť k spodnej vode. V súčasnosti panuje v poraste značné sucho a podrast prakticky chýba. Využiť časť vody na zvýšenie zamokrenia by umožnilo rozšíriť mokraďové biotopy aj na lesné a krovinové typy. Veľmi postupný prechod a plynulé zvyšovanie vodnej hladiny by utvorilo podmienky pre samovoľnú tvorbu zón vodných a mokraďových rastlín (Oťaheľová et al. 2001).

Umelá mokraď by bola rozdelená na 3 zóny: zónu 0 - 30 cm, zónu 30-60 cm a zónu 60 cm a viac. Zóna 0 – 30 cm je ideálna pre výsadbu kvitnúcich druhov močiarnych rastlín. Zónu 30 – 60 cm vytvárajú najčastejšie pálky *rodu Typha* a ježohlavy (najmä *Sparganium erectum*). Sú to druhy ktoré dobre čistia vodu a využívajú sa aj v koreňových čističkách. Dokážu sa pomerne rýchlo rozširovať v tejto zóne. Aj z dekoratívneho hľadiska sú pozitívnejším druhom než najčastejšia trsť *Phragmites australis*. Tieto druhy majú významnú ochrannú funkciu aj pre vodné vtáky a vodné cicavce. V hlbšej vode už rastú iba rastliny, ktoré sa neoznačujú ako močiarne, ale ide o rastliny vodné a často rastliny nezakorenené a teda plávajúce. V podmienkach Zelenča by sa mohlo jednať o druhy, ktoré rastú napr. na Trnavských rybníkoch. Aj tieto rastliny sa dajú vysádzať, ale prakticky po istom čase toto zabezpečia vodné vtáky, ktoré by túto plochu skôr či neskôr kolonizovali. Ide napríklad o druhy ako sú *Lemna minor, Spirodella polyrhiza,* ktoré dokážu pokryť veľkú časť hladiny, kde je hĺbka do 1,5 m. Niektoré ochranársky zaujímavé rastliny, napr*. Trapa natans* sa dajú pomerne dobre vysadiť z plodov.

Vegetačné prestrešenie parkovacích stojísk pre osobné automobily

Vegetačné prestrešenie nad parkoviskami bude tvorené jednoduchými rámovými oceľovými nosnými konštrukciami, ktoré budú doplnené o oceľové lanká. Po napnutých lankách budú vedené vhodné popínavé rastliny, tak aby postupne vytvorili nad parkovacími miestami tienenie, a tak zabránili prehrievaniu parkovísk, osobných vozidiel a vytváraniu tepelného ostrova. Zvýši sa zeleň a zadržia sa zrážky. Po napnutých lankách budú vedené vhodne trvalo zelene rastliny. Sekundárne to prináša ďalšie efekty, menšie potreba klimatizácie a významné zníženie, menšia spotreba paliva a menej exhalátov v okolí.

10. VARIANTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť je predložená v 3 variantoch realizácie činnosti. Variant A a variant B vychádzajú z pôvodného zámeru EIA a novým variantom je variant C. Všetky situácie troch variantov sú súčasťou príloh správy o hodnotení.

Variant A

Podlahová plocha haly s administratívnymi vstavkami je 162 300 m^2 a prechodného ubytovania 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant A je 462. Vo variante A sa uvažuje plocha zelene 73 251 m^2. Variant A počíta s 16 odstavnými plochami pre nákladné

vozidlá. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Variant A počíta so zdrojom vody formou studne.

Variant B

V prípade realizácie variantu B dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2 prechodného ubytovania 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant B 450. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant B má vyššiu plochu zelene, uvažuje sa s plochou 73 593 m^2. Variant B počíta s 16 odstavnými plochami pre nákladné vozidlá. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Variant B počíta so zdrojom vody formou studne.

Variant C

V prípade realizácie variantu C dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40% plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant C neuvažuje s vybudovaním objektu prechodného ubytovania, naopak obsahuje vyššiu celkovú rozlohu zelene 73 682 m^2, prepracovanejšie sadové úpravy (zelené strechy 148 948,46 m^2, zelené fasády, zelené prestrešenie parkovacích miest), mokraď s rekreačnou funkciou, fotovoltaické panely na streche ako aj parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilu. Počet odstavných miest pre nákladné autá je 16. Počet parkovacích miest vo variante C je 446. Variant C počíta so zdrojom vody formou studne a s 2 alternatívami napojenia na verejné vodovodné prípojky od spoločnosti MAVOS, a.s. alebo od TAVOS, a.s., pokiaľ by niektorý klient budúceho parku mal požiadavku na takéto napojenia. Variant C predstavuje nový variant do EIA.

11. CELKOVÉ NÁKLADY

Predpokladané celkové náklady pre navrhovanú činnosť predstavujú cca 90 000 000 €.

12. DOTKNUTÁ OBEC

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

13. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

- Trnavský samosprávny kraj

14. 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
- Národná diaľničná spoločnosť so sídlom v Bratislave

15. POVOĽUJÚCI ORGÁN

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

16. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
- Ministerstvo investícii, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky
- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA

Navrhovaná činnosť sa pripravuje za účelom získania územného rozhodnutia v zmysle stavebného zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších za účelom predpisov. Na vodné stavby bude potrebné vodoprávne povolenie podľa vodného zákona NR SR č.364/2004 Z.z.

18. VYJADRENIE O VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 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.

ČASŤ B: ÚDAJE O VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

I. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1. PÔDA – ZÁBER PÔDY

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v obci Zeleneč, v katastrálnom území Zeleneč na pozemkoch s pozemkov s parcelnými číslami, 2210/2 (ostatná plocha), 2212/36 (zastavaná plocha a nádvorie), 2217/10 (ostatná plocha), 2210/17 (ostatná plocha), 2210/18 (zastavaná plocha a nádvorie), 2210/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2291 (vodná plocha), 2223 (vodná plocha).

V k. ú. Modranka, obec Trnava sa nachádzajú nasledujúce parcely, ktoré budú slúžiť pre infraštruktúru: 2075/6 (orná pôda), 2076/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2077/1(ostatná plocha), 2078/1 (zastavaná plocha a nádvorie), 2081/9 (ostatná plocha), 2081/8 (ostatná plocha). Predmetné pozemky sú v katastri nehnuteľností zapísané ako „orná pôda, trvalé trávnaté porasty, ostatné plochy, zastavané plochy a nádvoria a vodné plochy“, umiestnené sú mimo zastavaného územia obce Zeleneč. Dotknuté parcely majú charakteristiku stavebných parciel a sú vyňaté z poľnohospod. pôdneho fondu.

V súčasnosti je dotknuté územie poľnohospodársky využívané. Okolie dotknutého územia je z časti ohraničené stromovou vegetáciou. Z hľadiska bonity (BPEJ) patria pôdy dotknutého územia do 2. a 3. stupňa kvality. Detailný popis pôd v dotknutom území je v kapitole II. č. 3 Pôdne pomery.

Tab. č. 5: Nároky na záber pôdy pre zastavané územie podľa variantov (DUR, 11/2020 a 06/2021)

Plocha	Variant A	Variant B	Variant C
Riešené územie	282 520 m^2	282 520 m^2	282 520 m^2
Zastavaná plocha	148 075 m^2	148 075 m^2	149 040 m^2
Spevnená plocha	15 865 m^2	15 700 m^2	15 700 m^2
Spevnená plocha cez ORL	45 329 m^2	45 152 m^2	45 152 m^2

2. VODA

2.1 ODBER VODY

Pri prevádzke navrhovanej činnosti vznikne potreba vody súvisiaca s prítomnosťou zamestnancov. Potrebná bude voda na pitné účely, sociálne účely a požiarna voda. Nevznikne potreba priemyselnej vody.

Potreba požiarnej vody
Ako vodný zdroj bude slúžiť hlavná nádrž požiarnej vody (vyčerpateľný objem nádrže je predbežne stanovený na 1000m^3), v spojení s hlavným a záložným čerpadlom s dieselovým pohonom umiestneným v strojovni požiarnych čerpadiel. Objem nádrže požiarnej vody ako aj parametre požiarnych čerpadiel budú dostatočné pre zásobu externých hydrantov ako aj prípadného stabilného hasiaceho zariadenia.

Hala A
Zabezpečenie stavby vodou na hasenie je riešené v súlade s § 6 ods. (1) vyhl. MV SR č. 699/ 2004 Z.z. a STN 92 0400. Množstvo vody určilo v zmysle čl.4.1., tab.2, pol. 5 výrobné stavby na Q = 40,0 l/s , DN 200, pre v = 1,5 l/s s požiarnym čerpadlom, obsah nádrže 72 m^3.

V súlade s § 6, odst. 3, Vyhl. MV SR č. 699/2004 je možné spotrebu vody pre odmerné miesta zmenšiť o 50 % - v prípade vybavenia hál SHZ. V tomto prípade je vyhovujúce pre požiarne úseky 50% potreba požiarnej vody a pre požiarne úseky posudzované podľa tabuľky 2, pol. 4 výrobné stavby S≥1000 m^2, odber Q = 25 l.s^{-1} (nádrž 40 m^2), DN 150.

Prechodné ubytovanie (variant A a variant B)
Potreba požiarnej vody v zmysle vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400:
tab.2, pol. 2 stavby na bývanie a ubytovanie skupiny B:
Q = 12 l/s , DN 100, pre v = 1,5 l/s s požiarnym čerpadlom, obsah nádrže 22 m^3.

Uvedená potreba požiarnej vody bude zabezpečená cez nadzemné požiarne hydranty umiestnené na zaokruhovanom areálovom rozvode požiarnej vody dimenzie DN150. Hydranty umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby, vo vzdialenosti najmenej 5 m a najviac 80 m, ich vzájomná vzdialenosť najviac 160 m.

2.2 ZDROJ VODY

Areál bude zásobovaný pitnou vodou z novonavrhovanej studne a vodojemu, z ktorého bude vedený pitný vodovod k areálu A. Studňa a vodojem v súčasnosti nie sú vybudovane ale majú stavebné povolenie. Vrámci areálu A bude vedený vo variante C aj navrhovaný pitný vodovod v zemi popri novonavrhovaných objektoch. Súčasťou areálového vodovodu budú vysadené aj odbočky pre jednotlivé objekty.

Projekt uvažuje aj s alternatívnymi možnosťami napojenia vody na verejné vodovody od MAVOS, a.s. a TAVOS, a.s., v prípade pokiaľ by klient budúceho parku mal požiadavku na inú možnosť napojenia ako studňa. Kladné stanoviská spoločnosti MAVOS, a.s. a TAVOS, a.s. sú súčasťou príloh správy. Zároveň príloha č. 5 zobrazuje situáciu, kde sú čiarkovanou čiarou vyznačené možné alternatívy pripojenia na pitný verejný vodovod.

2.3 SPOTREBA VODY

Potreba pitnej vody bola vypočítaná podľa vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.
Výpočet spotreby vody podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.

Hala A
Počet zamestnancov v administratívno-technických.....487 osôb
Počet výrobných zamestnancov vo výrobe (logistike).....135 osôb

Tab. č. 6: Nároky na spotrebu vody (DUR, 11/2020 a 06/2021)

Spotreba vody	**Hala (administratíva + logistika)**	**Dočasne ubytovanie (variant A a variant B)** (počet ubytovaných = 135)	**Hala + dočasné ubytovanie (variant A a variant B)**
priemerná denná potreba vody	Q_p = 40 020 l/ deň	Q_p= 13 500 l/ deň	Q_p = 53 520 l/ deň
maximálna denná potreba vody	Q_m = 52 026 l/ deň	Q_m= 21 600 l/ deň	Q_m = 73 626 l/ deň
maximálna hodinová potreba vody	Q_h= 11 397,11 l/hod = 3,17 l/s	Q_h= 1 620 l/hod = 0,45 l/s	Q_h= 13 017,11 l/hod = 3,62 l/s
ročná potreba vody	Q_{rok}= 11 393 m^3/rok	Q_{rok}= 3 442,5 m^3/rok	Q_{rok}= 14 835,5 m^3/rok

Vo variante C sa s ubytovňou neuvažuje a spotreba vody je rovnaká pre objekt výrobno-skladovej haly ako vo variante A a B.

3. SUROVINY

Pre ľahkú strojársku, elektrotechnickú výrobu, automobilový priemysel budú potrebné komponenty pre montáže automobilových dielov. Pôjde o rôzne kovové či plastové diely dodávané od externých dodávateľov.

4. ENERGETICKÉ ZDROJE

4.1 ELEKTRICKÁ ENERGIA

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

Hala A
Pre napojenie elektrozariadení hál budú v objekte umiestnené trafostanice – TS1-A až TS5-A o výkone transformátora 400kVA.

Tab. č. 7: Základné parametre pre objekty (DUR REDE-PROJECT, 11/2020 a 06/2021)

Objekt	**Inštalovaný výkon [kW]**	**Súčasný výkon [kW]**
Administratíva	250	120
SO101.1.02 -hala	580	170

SO101.1.03 -hala	630	220
SO101.1.04 -hala	530	150
SO101.1.05 -hala	540	160
SO101.1.06 -hala	570	170
SO101.1.07-hala	520	140
SO101.1.08 -hala	520	120
SO101.1.09 -hala	560	140
SO101.1.10 -hala	210	60
SO101.1.11 -hala	230	70
SO101.1.12 -hala	210	60
Prechodné ubytovanie (variant A a variant B)	**120**	**50**
Areálové rozvody	**30**	**30**
SPOLU	**5 500**	**1 660**

Pri uvažovaní koeficientu objektovej súčasnosti 0,7

Pre napojenie stavebnej elektroinštalácie budú v priestore vstavkov a výrobných hál osadené svetelné rozvádzače. Pre napojenie technologických zariadení bude v priestore umiestnený hlavný technologický rozvádzač. Káble pre napojenie zariadení budú uložené v káblovej trase tvorenej pozinkovanými káblovými žľabmi.

Nové osvetlenie bude tvorené vonkajšími LED svietidlami na pozinkovaných oceľových stožiaroch výšky 6m, na parkoviskách 12m. Komunikácie nachádzajúce sa pri hale A budú nasvietené svietidlami umiestnenými priamo na fasáde objektov. Elektricky budú nové obvody napojené z rozvádzača RVO pri trafostanici SO-TS1.

Fotovoltaická elektráreň FVE 500kWp

Fotovoltaická elektráreň bude inštalovaná na streche objektu SO101 na samostatných hliníkových konštrukciách. Tvorená bude FVE panelmi s vysokou účinnosťou 20% a viac – zapojenými do DC reťazcov a pripojenými na smart invertory DC/AC, z ktorých bude výkon vyvedený do samostatnej trafostanice 500kVA 22/0,4kV. Táto bude zapojená do spínacej stanice areálu SS1, cez ktorú sa slnečná energia rozdistribuuje na trafostanice jednotlivých objektov za účelom napájania nabíjacích staníc pre elektromobilitu. Elektráreň bude zapojená paralelne so sieťou, pričom celý výkon bude spotrebovaný v areáli s blokovaním proti dodávke spätne do distribučnej siete. V prípade výpadku napájania zo siete príde k rozpojeniu hlavného rozpojovacieho miesta pre zabránenie spätného prúdu. Podmienky dodržania paralelnej spolupráce so sieťou budú zaručené použitím požadovaných ochrán podľa pravidiel ZSDIS.

Výkon vyrobený FVE 500kWp:

Inštalovaný výkon : Pi= 500kWp

Výkon spotrebovaný pre elektromobilitu:

Inštalovaný výkon nabíjačiek: Pi= 480kW

4.2 PLYN

Potreba plynu propán súvisí s potrebou tepla na vykurovanie a VZT. Lokalita nie je napojená na plynovod. Potreba plynu bude zabezpečená propánbutánovým zásobníkom na plyn.

Potreba plynu propán

Hala
Hodinová spotreba plynu propan: 21 x 2,45 = 51,45 kg/h
Ročná spotreba plynu propan: 78 900 kg/rok

Vstavky
Hodinová spotreba plynu propan: 4x 5,6 kg/h
Ročná spotreba plynu propan: 51 600 kg/rok

Zdroj tepla

SO 101.1 01 Administratíva
Ako zdroj tepla sú navrhnuté dva plynové stacionárne kondenzačné kotle typ Logano KB 372/100 o výkone 2x 93 kW. Inštalovaný výkon kotolne bude 186 kW. Inštalovaný príkon bude 2x 95,1 kW = 190,2kW. Uvedené parametre platia pre kotolňu K1 a K2.

SO 101.1.02
Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky Hoval TopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 12 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu privedeného rekuperačnými jednotkami RoofVent(dodávka VZT) je potrebných 110 kW a zaistia ho ďalšie 4 cirkulačné jednotky. Vykurovacie jednotky Hoval TopVent DGV-6/30 v počte 12 kusov majú menovitý tepelný príkon 12 x 32 kW= 384 kW.

Ako zdroj tepla pre sociálne vstavky (kotolňa K1 a K2) je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).

Bilancie pre časti SO 101.1.03 HALA A ako SO 101.1.02, SO 101.1.04 HALA A ako SO 101.1.02,

SO 101.1.05
Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky Hoval TopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 16 kusov, pre ohrev čerstvého vzduchu je potrebných 134 kW a zaistia ho ďalšie 4 cirkulačné jednotky. Menovitý tepelný príkon 20 x 32 kW= 640 kW.

Ako zdroj tepla pre sociálne vstavky (kotolňa K1 a K2) je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).

SO 101.1.06 HALA A riešená rovnako ako SO 101.1.05, SO 101.1.07 HALA A riešená rovnako ako SO 101.1.05.

SO 101.1.08
Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky Hoval TopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 19 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu je

potrebných 175 kW a zaistí ho ďalších 6 cirkulačných jednotiek. Menovitý tepelný príkon 25 x 32 kW= 800 kW.

Ako zdroj tepla pre administratívu v kotolni K1 a K2 sú navrhnuté dva plynové stacionárne kondenzačné kotle typ Logano KB 372/75 o výkone 2x 70 kW. Inštalovaný výkon kotolne bude 140 kW. Pre kotolňu K3 je ako zdroj tepla navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).

SO 101.1.09
Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky Hoval TopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 17 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu privedeného rekuperačnými jednotkami je potrebných 150 kW a zaistí ho ďalších 5 cirkulačných jednotiek. Vykurovacie jednotky v počte 22 kusov majú menovitý tepelný príkon 22 x 32 kW= 704 kW.

Ako zdroj tepla pre sociálny vstavok je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).

SO 101.1.10 HALA A ako SO 101.1.09, SO 101.1.11 HALA A ako SO 101.1.09

SO 101.1.12
Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky Hoval TopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotřebič v počte 16 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu privedeného rekuperačnými jednotkami je potrebných 140 kW a zaistí ho ďalších 5 cirkulačných jednotiek. Vykurovacie jednotky v počte 21 kusov majú menovitý tepelný príkon 21 x 32 kW= 672 kW.

Ako zdroj tepla pre administratívu sú navrhnuté dva plynové stacionárne kondenzačné kotle typ Logano KB 372/75 o výkone 2x 70 kW pre kotolňu K1 a K2. Inštalovaný výkon každej kotolne bude 140 kW.

Ako zdroj tepla pre sociálny vskaavok je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW) pre kotolňu K3.

Vykurovanie - Prechodné ubytovanie (variant A a variant B)
V objekte bude umiestnený v samostatnej miestnosti na 1.NP zdroj tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody. Ako zdroj tepla sú navrhnuté dva plynové kondenzačné teplovodné kotle BUDERUS Logamax GB192-50i o výkone 2x 48 kW a spotrebou plynu propan 2x 3,8 kg/h. Kotolňa je v zmysle STN070703 zaradená do III. kategórie. Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez ventilačný komín. Trojnásobná výmena vzduchu bude neuzatvárateľnými otvormi do exteriéru nad podlahou a pod stropom kotolne.

Inštalácia a umiestnenie kotlov, vykurovacích telies odvod spalín musí byť v súlade s vyhláškou 401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalovaní a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a kontrol.

Bilancia spotreby tepla:

Výkon plynových spotrebičov spolu: 8 460 kW
MTP plynových spotrebičov spolu: 9 115 kW
Ročná spotreba kvapalného plynu propan: 1 228 800 kg/rok

Tab. č. 8: Bilancie potreby plynu propán pre areál „A“ + prechodné ubytovanie (DUR, 11/2020 a 06/2021)

Bilancie spotreby plynu	Priestory	Hodinová spotreba plynu propan	Ročná spotreba plynu propan
SO 101.1.02 HALA A SO 101.1.03 HALA A SO 101.1.04 HALA A	Hala	16 x 2,45 = 39,2 kg/h	61 500 kg/rok
	Vstavky	2x 3,8 kg/h	2x 8 800 kg/rok
SO 101.1.05 HALA A SO 101.1.06 HALA A SO 101.1.07 HALA A	Hala	20 x 2,45 = 49 kg/h	76 000 kg/rok
	Vstavky	2x 3,8 kg/h	2x 8 800 kg/rok
SO 101.1.08 HALA A	Hala	25 x 2,45 = 61,25 kg/h	97 200 kg/rok
	Vstavky	4x 5,6 kg/h	51 600 kg/rok
SO 101.1.09 HALA A SO 101.1.10 HALA A SO 101.1.11 HALA A	Hala	22 x 2,45 = 53,9 kg/h	83 400 kg/rok
	Vstavky	3,8 kg/h	8 800 kg/rok
SO 101.1.12 HALA A	Hala	21 x 2,45 = 51,45 kg/h	78 900 kg/rok
	Vstavky	4x 5,6 kg/h	51 600 kg/rok
SO 101. 4.1 PRECHODNÉ UBYTOVANIE SO 101. 4.2 PRECHODNÉ UBYTOVANIE SO 101. 4.3 PRECHODNÉ UBYTOVANIE	Prechodné ubytovanie (variant A a B)	2x 3,8 = 7,6 kg/h	12 700 kg/rok

4.3 CHLADENIE A VETRANIE

Množstvo odsávaného vzduchu na zariaďovací predmet pri podtlakovom vetraní:
- WC - 50 m^3/h
- pisoár - 30 m^3/h
- umývadlo - 25 m^3/h

Výmena vzduchu:
- predsieň - 5 x h^{-1}
- upratovačka - 5 x h^{-1}
- čaj. kuchynka - 5 x h^{-1}
- chodby, sklady - 2 x h^{-1}

Koncepcia riešenia vzduchotechnického zariadenia

Vetranie vnútorných dispozícií

Miestnosti bez prirodzeného vetrania budú vetrané lokálnymi rekuperačnými jednotkami s vodným ohrevom. Vzduchový výkon jednotky bude navrhnutý podľa počtu osôb, resp. podľa výmeny vzduchu v miestnosti. Jednotky budú osadené v medzistropoch. Kancelárie budú vetrané prirodzene oknami.

Chladenie kancelárií
Chladenie kancelárií v letnom období bude zabezpečovať centrálny klimatizačný systém. Systém môže v prechodovom období priestory aj vykurovať. Vonkajšia jednotka plynule prispôsobuje výkon chladenia, alebo kúrenia k potrebám vnútorných jednotiek. Systém je tvorený jednou vonkajšou jednotkou a niekoľkými vnútornými jednotkami. Vnútorné jednotky v kazetovom vyhotovení budú osadené v podhľadoch. Vonkajšia jednotka bude osadená na streche objektu. Vonkajšia a vnútorné jednotky sú navzájom prepojené párom tepelne izolovaného medeného potrubia pre kvapalné a plynné chladivo a prepojené riadiacim káblom. Klimatizačné jednotky pracujú len s obehovým vzduchom.

Chladenie technologických miestností
Chladenie technologických miestností bude zabezpečovať klimatizačný Split systém s celoročným chladením navrhnutý na základe udanej tepelnej záťaže od technológií. Vnútorná jednotka bude v nástennom vyhotovení a bude osadená nad dverami klimatizovanej miestnosti. Vonkajšie jednotky budú osadené na streche objektu.

Podtlakové vetranie
Sociálne zariadenia budú vetrané podtlakovým spôsobom, nakoľko sa jedná o priestory s krátkodobým pobytom osôb. Odsávanie budú zabezpečovať ventilátory umiestnené priamo vo vetranom priestore. Odvod znehodnoteného vzduchu je kruhovým potrubím Spiro na fasádu. Ventilátory budú spúšťané spolu so svetlom. Prívod vzduchu bude podtlakom z okolitých priestorov. Tepelná strata vetraním bude hradená akumulačnou schopnosťou stavby.

Vetranie skladov a technických priestorov bude riešené podtlakovo na základe výmeny vzduchu 2x/h. Odvod vzduchu budú zabezpečovať potrubné ventilátory osadené pod stropom riešených priestorov s výfukom do vonkajšieho prostredia.

Vetranie šatní a zasadačiek
Šatne a zasadačky budú vetrané lokálnymi rekuperačnými jednotkami s vodným ohrevom. Vzduchový výkon jednotky bude navrhnutý na základe počtu šatňových miest, a to 25 m^3/h / skrinka, resp. 30m^3/h/osoba pre zasadačky. Jednotky budú osadené v medzistropoch.
Kancelárie budú vetrané prirodzene oknami.

Vetranie trafostanice
Odvod tepelnej záťaže z trafostanice bude zabezpečený podtlakovým núteným vetraním. Vzduchový výkon bude určený výpočtom na základe údaja strát transformátora. Vetranie bude priečne pomocou ventilátora a dverovej žalúzie. Ovládanie vetrania bude cez priestorový termostat.

Vetranie rozvodne VN
Odvod tepelnej záťaže z miestnosti rozvodne VN bude riešený potrubným ventilátorom. Ovládanie vetrania bude cez priestorový termostat.

Vetranie miestnosti 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.

Vetranie halových priestorov
Vetranie haly budú zaisťovať vzduchotechnické jednotky s rekuperáciou - Hoval, určené pre vetranie vysokých hál. Jednotky budú osadené v streche haly. Jednotky privádzajú čerstvý vzduch, odvádzajú odpadový vzduch, spätne získavajú teplo cez doskový rekuperátor a vzduch distribuujú v hale cez patentovanú výustku Air –injektor. Zariadením sa zaisťuje 0,5 – násobná výmena vzduchu v hale. Tepelná strata vetraním bude hradená cirkulačnými vykurovacími jednotkami (dodávka ÚK).

Tab. č. 9: Bilancie potreby vetrania haly (DUR, 11/2020 a 06/2021)

Bilancie spotreby vetrania haly	Plocha haly	Celkové množstvo privádzaného a odvádzaného vzduchu do haly	Poznámkia
SO 101.1.02 HALA A SO 101.1.03 HALA A SO 101.1.04 HALA A	10.313 m^2	12 x 5.500 m^3/h	Ovládanie vetrania a vykurovania haly bude spoločnou autonómnou reguláciou. Zariadenia budú rozdelené do niekoľkých zón.
SO 101.1.05 HALA A SO 101.1.06 HALA A SO 101.1.07 HALA A	12.494 m^2	14 x 5.500 m^3/h	
SO 101.1.08 HALA A	16.404 m^2	19 x 5.500 m^3/h	
SO 101.1.09 HALA A SO 101.1.10 HALA A SO 101.1.11 HALA A	14.082 m^2	16 x 5.500 m^3/h	
SO 101.1.12 HALA A	13.324 m^2	15 x 5.500 m^3/h	

5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Navrhovaná činnosť bude umiestnená vo „Výrobno-obchodno-obslužnej zóne Zeleneč“, ktorá sa nachádza po obidvoch stranách diaľnice D1. Areál Zóny A, ktorá je predmetom navrhovanej činnosti sa nachádza na pravej strane diaľnice D1, bude pripojený na cestu III/1287 a následne na diaľnicu D1.

Pripojenie „VSZ Zeleneč“ na diaľnicu D1 bolo predmetom navrhovanej činnosti „VOOZ Zeleneč – Technická infraštruktúra“ pre ktorú bolo vykonané samostatné zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.

Doprava zamestnancov bude riešená pre celú VSZ Zeleneč vytvorením autobusových liniek so zástavkami s dochádzkovou vzdialenosťou od najvzdialenejších pracovísk do 500 m, podľa aktuálnej STN. Chodníky pre chodcov a cyklistické pruhy sú súčasťou navrhovanej činnosti.

Areálová doprava a dopravné napojenie
Zámer bude napojený na cestu III/1287. Areálová doprava bude zabezpečovaná prostredníctvom okružných križovatiek obslužných komunikácii, chodníkov a cyklistických pruhov. Podrobnejší opis stavebných objektov v kapitole II/8.2.

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).

Dopravné napojenie na vyšší komunikačný systém – diaľnicu D1 bude cez existujúcu mimoúrovňovú kosodĺžnikovú križovatku (križovatka Voderady) vo vzdialenosti cca 3,6 km vzdušnou čiarou od navrhovanej činnosti a cca 5,9 po existujúcich cestách III/1287 a III/1286, ktoré sú prepojené zbernou štvorpruhovou komunikáciou vedenou v súbehu s diaľnicou D1. Cez túto zbernú komunikáciu a mimoúrovňovú križovatku je napojený aj priemyselný park v k.ú. Voderady, kde vzniká nové baterkové centrum spoločnosti InoBat. S uvedením centrom planuje investor navrhovanej činnosti spoluprácu.

Statická doprava
Pre potreby navrhovanej činnosti je podľa STN 73 6110/Z2 navrhnutých 462 parkovacích miest pre variant A a 450 parkovacích stojísk pre variant B pre osobné automobily (skupiny O1) s kolmým spôsobom radenia pre oba varianty. Ich rozmery sú 2,4 x 5,5 m resp. 3,5 x 5,0 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie podľa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z.

Prechodné ubytovanie:
-3 x objekt s 15 dvojizbovými apartmánmi — spolu 45 apartmánov
Jedno stojisko na apartmán = — 45 parkovacích stojísk

Výrobno-skladová hala:
Administratívna časť
- počet zamestnancov — 487
- čistá administratívna plocha — 3480m^2

Skladovo-vyrobná časť:
- počet zamestnancov — 135 v jednej zmene = súčet dvoch zmien je 270

Tab. č. 10: Výpočet statickej dopravy

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	3480 : 25 : 4 = **34,8**	
		Zamestnanci	4		487 : 4 **= 121,75**
Sklad	Priemyselný podnik	Zamestnanci	4		270 : 4 **= 67,5**
SPOLU (pred zohľadnení zástupnosti)				**34,8**	**189,25**
SPOLU parkovacie stojiská P_o				**224,05**	

$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_O \cdot k_{mp} \cdot k_d = 1,1 \cdot 45 + 1,1 \cdot 224,05 \cdot 1,0 \cdot 1,2 =$ **345,25**

k_{mp} = 1,0 (ostatné územie)

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

Vyhodnotenie objektu:

Potrebný počet parkovacích stojísk:	**346 stojísk**
Navrhovaný počet parkovacích stojísk pre osobne automobily:	**462 stojísk variant A**
	450 stojísk variant B
	446 stojísk variant C

Počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu (4% z verejne prístupných parkovacích miest): **12 stojísk.**

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

Na parkoviska určené pre osobné automobily je vjazd nákladných vozidiel zakázaný. Pre potreby prevádzky VSZ Zóna A je naprojektované dostatočné množstvo odstavných plôch pre nákladnú dopravu. Počet odstavných stojísk pre nákladnú dopravu je vo všetkých variantoch 16. Celkový počet dokov je 139. Nákladná doprava bude prioritne dočasne stáť priamo pri halách na dokoch ale sú projektované aj odstavné plochy bez dokov pre zaparkovanie a odstavenie čakajúcich kamiónov.

Dynamická doprava

Zásobovanie

Celkovo sa v rámci dynamickej dopravy predpokladá zaťaženie max. 140 až 150 nákladných vozidiel/deň. Pre dovoz a naskladnenie hál sa uvažuje s intenzitou 50 nákladných vozidiel /24 hod. Pri odvoze hotových výrobkov a tovarov sa uvažuje cca 60 nákladných vozidiel / 24 hod. pre dodávky v oblasti automobilového priemyslu a cca 30 ostatných nákladných vozidiel.

Osobná doprava

Počet všetkých zamestnancov je 622, z toho administratívno-technických je 487 zamestnancov, teda môžeme uvažovať, že 270 výrobných zamestnancov sa bude striedať v troch zmenách a administratíva bude pracovať na jednu zmenu.

Počas jednej zmeny bude pracovať 135 výrobných zamestnancov, z toho 54 využije osobné vozidlo, ostatní pôjdu MHD, t.j. **za 1 zmenu bude 108 skutoč. vozidiel**, **za 2 zmeny 216 skutoč. vozidiel, pri 3 zmenách 324 skutočných vozidiel /24 hod.**

Z 487 administratívnych-technických zamestnancov pôjde cca 195 osobným vozidlom (40%), ostatní pôjdu MHD. Počet skutočných vozidiel **pre administratívu bude 390**.

V objektoch prechodného ubytovania môže byť ubytovaných max. 135 osôb. Počet parkovacích miest vyhradených pre prechodné bývanie je 45 stojísk. Počet prejazdov pre prechodné bývanie sa uvažuje cca 90 (Variant A a B).

Celkový počet prejazdov osobných aut pre areál bude 696 osobných vozidiel/deň pri 2 zmennej prevádzke a 804 osobných vozidiel / deň pri 3 zmennej prevádzke.

Automobilová doprava bude rozpltýlená na rôzne smery, z dôvodu zníženia zaťaženia cestných komunikácii v okolí obce Zeleneč.

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.

Ťažká nákladná doprava pôjde mimo obce Zeleneč. Využívané budú predovšetkým napojenie na D1 a R1.

Dopravno-kapacitné posúdenie
Pre navrhovanú činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A“ bolo vypracované Žilinskou univerzitou v Žiline Dopravno-kapacitné posúdenie križovatky napojenia Výrobno-skladovej zóny Zeleneč, ktoré je súčasťou príloh správy o hodnotení (05/2021).

Kapacitné posúdenie križovatky bolo vykonané na základe TP 102 ,,Výpočet kapacít pozemných komunikácií“, pre súčasný stav a tiež výhľadový stav na nasledujúcich 20 rokov (do 2040).

V rámci posudzovania kvality dopravy sa uvažujú nasledujúce skupiny vozidiel:
- OA – osobné vozidlá,
- NA – nákladné vozidlá, traktory, autobusy,
- NA + P – ťažké nákladné vozidlá,
- B – bicykle,
- M – motocykle.

Vozidlá boli priradené na jednotlivé smery empiricky:
- 400 osobných vozidiel/12 hod (tento údaj vychádza z odhadu osobnej dopravy) o cca 40 voz/hod.
- 70 ťažkých nákladných vozidiel (tento údaj vychádza z odhadu zásobovania) o cca 7 voz/hod.

Na posúdenie kvality pohybu dopravy na križovatke, bez riadenia dopravy SSZ sa overuje, či pri dimenzačnej intenzite dopravy nie je prekročená hodnota priemerného času čakania w, ktorá určuje požadovanú kvalitu pohybu dopravy.

Posúdenie kvality pohybu dopravy bolo vykonané pre dopoludňajšiu a popoludňajšiu špičku od roku 2021, čiže skutočného stavu, a pre výhľadový stav každých 5 rokov až po rok 2040.

Na základe podkladov z dopravného prieskumu križovatky bola stanovená špičková hodina ako pre dopoludnie tak i popoludnie. Následne sa rozdelili kategórie vozidiel podľa požiadaviek technických podmienok TP 070 a TP 102. Pre výhľadový stav bola upravená intenzita vozidiel nie len podľa koeficientov rastu ale tiež podľa predpokladaného navýšenia intenzity vozidiel vzhľadom na plánovanú výstavbu.

Výsledný stupeň kvality dopravy pre rok 2021 a tiež 2040 bol stanovený na úroveň A. Účastníci cestnej dopravy sú zriedka ovplyvňovaní ostatnými vodičmi. Môžu bez akejkoľvek ujmy vykonávať jazdné manévre. Stupeň vyťaženia je veľmi nízky. Rýchlosti na vjazde, prieplete a výjazde sú vysoké. Dopravný prúd je voľný. Ani navýšenie predpokladaným počtom vozidiel nijako neovplyvnilo kvalitu dopravy. Menšie problémy by mohli nastať iba v časoch dopravných špičiek pri premiestňovaní zamestnancov (výmena zmien).

Na predmetnú stavbu sa nevzťahujú ustanovenia § 19 cestného zákona o budovaní dostatočne dopravne kapacitnej cestnej infraštruktúry, navrhované dopravné riešenie je dostatočné."

Z kapacitného posúdenia teda vyplýva, že križovatka bude kapacitne vyhovovať aj pre rok 2040.

6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Celkovo teda predpokladáme v Zóne A 270 výrobno - skladových pracovníkov a 487 administratívnych-technických pracovníkov. Pracovníci vo výrobe a skladoch budú pracovať v troch zmenách a pracovníci v administratíve v jeden zmene. V areáli sa pri montážnych a skladových pracovníkoch predpokladá 3 zmenná prevádzka viazaná na výmenu zmien v automobilkách. Začiatok rannej zmeny 6:00. Výmena 14:00 a 22:00.

Administratíva (dvojpodlažná) v SO 101.1.01 - 157 zamestnancov.
Výrobno - skladové haly:
- SO 101.1.08 + SO 101.1.12 - 154 administratívno-technických pracovníkov a 24 výrobno - skladových pracovníkov
- SO 101.1.2 – 101.1.7 a 101.1.09 – 101.1.11 - 176 administratívno-technických pracovníkov a 111 výrobno - skladových pracovníkov spolu.

Predpokladáme pri montáži ale aj pri skladovaní vysokú mieru robotizácie a automatizácie. Podiel robotníkov je z tohto dôvodu nižší ako podiel administratívno-technických a technických pracovníkov. Veľká časť administratívno-technických pracovníkov bude technického charakteru pričom budú mať zdieľanú pracovnú činnosť, na jednej strane budú pracovať v kanceláriách ale polovicu pracovnej doby strávia v halách vo vývojových a montážnych pracoviskách.

II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

1. OVZDUŠIE – HLAVNÉ ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

1.1 ZDROJE ZNEČISTENIA POČAS VÝSTAVBY

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

1.2 ZDROJE ZNEČISTENIA POČAS PREVÁDZKY

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky budú plynové kotolne, cirkulačné jednotky, záložné zdroje a doprava.

Údaje o inštalovaných výkonoch jednotlivých zariadení sú uvedené v kap. Vykurovanie, časti vstupy. Navrhovaný zámer nebude obsahovať veľký zdroj znečistenia ovzdušia.

Ako súčasť dopravno-kapacitného posúdenia bolo vykonané aj modelovanie znečistenia ovzdušia z cestnej dopravy zámeru (Žilinská Univerzita, 05/2021).

Analyzované boli dopravné výkony v križovatke, aby bolo možné identifikovať úroveň znečistenia ovzdušia v tejto oblasti. Pomocou dynamickej simulácie bola tiež overená predpokladaná zmena kvality ovzdušia. Táto zmena bola vykonaná pomocou porovnania vyprodukovaných emisií. Pri tomto porovnaní sa opäť vychádzalo zo špičkovej hodiny pre súčasný a výhľadový stav. Každý simulačný krok meria emisie pre každú znečisťujúcu látku pomocou rovnakého vzorca, ale s prihliadnutím na rôzne hodnoty faktorov podľa typu vozidla, typu paliva a okamžitých opatrení zrýchlenia / spomalenia. Model okamžitých emisií zohľadňuje najmä oxid uhličitý (CO2), oxidy dusíka (NOx), prchavé organické látky (VOC) a pevné častice (PM). V tomto prípade sa sledovali 3 veličiny CO2, NOx a PM.

Celková spotreba paliva a vyprodukované emisie pre rok 2021

Spotreba a emisie						
Spotreba paliva [l]	CO_2		NO_x		PM	
	[kg]	[kg/km]	[g]	[g/km]	[g]	[g/km]
1,18	4,59	5, 27	9,76	11,2	0,42	0,49

Celková spotreba paliva a vyprodukované emisie pre rok 2041

Spotreba a emisie						
Spotreba paliva [l]	CO_2		NO_x		PM	
	[kg]	[kg/km]	[g]	[g/km]	[g]	[g/km]
2,34	6,95	7,97	15,58	17,87	0,99	1,13

Okrem špičkovej hodiny bola vykonaná simulácia vývoja znečisťujúcich látok počas celkového trvania prieskumu. Vplyv znečistenia ovzdušia tiež závisí od poveternostných podmienok v dotknutom území. Výrazne prevládajúcou zložkou vetra vo všetkých ročných obdobiach je SZ vietor, ktorého podiel predstavuje takmer 25 % pozorovaní. Vzhľadom na prevládajúce smerovanie SZ vetra sú znečisťujúce látky rozptýlené do ovzdušia a smerujú mimo obývané územie obce Zeleneč a mestskej časti Modranka (komplet prieskum je v prílohách).

Ako bolo uvedené, rozptýlenie emisií do ovzdušia závisí aj od smerovania vetra. Pričom počas roka sa jeho smerovanie mení, avšak najčastejšie fúka zo SZ strany, teda smerom mimo dotknuté obývané územie. Zo simulácie však vyplynulo zvýšenie hladiny emisií, ale tá bola simulovaná pre súčasnosť (2021) a výhľad (2040). Toto navýšenie mohli spôsobiť nie len osobné vozidlá ale aj nákladné vozidlá, ktoré budú vykonávať distribúciu.

Vplyvom zvýšeného podielu elektromobilov bude počas prevádzky klesať pomer znečstenia ovzdušia.

Tab. č. 11: Limity pre znečisťujúce látky v zmysle vyhlášky MŽP SR č.356/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia a smernice Európskeho parlamentu a Rady č.2008/50/ES.

Znečisťujúca látka	**Dlhodobé limity [μg.m^{-3}]**	**Krátkodobé limity [μg.m^{-3}]**
CO	*	10 000**
NO_2	40	200
SO2	*	350
PM10	40	50***
TOC	*	*
VOC	*	*

Poznámky: *nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer, LHr- dlhodobé limity, LH1h – krátkodobé limity

- Mobilné zdroje znečistenia:

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude cestná doprava. V rámci areálu a pred areálom bude k dispozícii 450 parkovacích stojísk variant B pre osobné automobily, 462 pre variant A, 446 pre variant C a odstavné plochy pre nákladné automobily.

- Stacionárne zdroje:

Stacionárnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia budú plynová kotolňa, plynové vykurovacie jednotky a vzduchotechnika. Emisie zo stacionárnych zdrojov znečistenia budú odvedené nad strechu objektov, kde budú dostatočne rozptyľované do ovzdušia.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšej obytnej zóny (cca 475 m) a rozptylové podmienky sa nepredpokladá žiadny významný negatívny vplyv na ovzdušie, ani sa nepredpokladá prekročenie povolených hodnôt na najbližšej obytnej zástavbe. Rozhodujúcim zdrojom súčasného znečistenia ovzdušia je predovštkým diaľnica D1, ČOV Zeleneč, čerpacia stanica a iné.

2. ODPADOVÉ VODY

2.1 VODY Z POVRCHOVÉHO ODTOKU

Bilancia vôd z povrchového odtoku (zrážkových vôd) bola vypočítaná podľa STN 73 6701 čl. 6.3.6. Bilancia vôd pre spevnené plochy a strechy objektov sa vzťahuje na oba predkladané varianty.

Pre potreby odvádzania dažďových vôd bude v danom areáli vybudovaná areálová dažďové kanalizácia, ktorá bude zaústená do systému otvorených retenčných nádrží. Areálová dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďové vody zo zelených striech a spevnených plôch prislúchajúcich tejto etape výstavby zaústením do retenčnej nádrže - vytvorenej mokrade.

Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do otvorených retenčných nádrží, z ktorých budú postupne dažďové vody vsakované cez systém vsakovacích vrtov a taktiež budú odvádzané do vodného toku Parná s obmedzujúcim prietokom. Jednotlivé retenčné nádrže budú medzi sebou pospájané systémom kanalizačných rúr. Presný počet vsakovacích vrtov a ich účinnosť budú zrejmé na základe hydrogeologického posudku doloženého v ďalšom stupni projektu. Do areálovej dažďovej kanalizácie budú zaústené aj prečistené dažďové vody zo spevnených plôch, na ktorých môžu parkovať nákladné autá. Pred zaústením dažďových vôd z týchto spevnených plôch do dažďovej kanalizácie budú osadené odlučovače ropných látok. Pre navrhované cestné komunikácie a parkovacie plochy sú navrhnuté odlučovače ropných látok o kvalite čistenia do 0,1mg/l NEL (uvedený údaj platí pri vstupnom zaťažení NEL < 200mg/l). Predpokladaný počet ORL je 17ks.

Areálová dažďová kanalizácia je navrhnutá z potrubí PPSN10. Na trase areálovej kanalizácie budú osadené revízne kanalizačné šachty. Z retenčnej nádrže budú nevsiaknuté dažďové vody gravitačne odtekať prepadom do vodného toku Parná. Nakladanie s dažďovými vodami odvádzanými z plôch pozemných komunikácií a parkovísk v areály „Výrobno-skladová zóna Zeleneč Zóna A“ je navrhnuté v súlade s novým prístupom k narábaniu s dažďovými vodami, vychádza z odporučení Európskej únie - prednostne dažďové vody nechať infiltrovať do podložia na tom istom území, na ktoré dopadli.

V rámci areálu vsakovanie dažďových vôd v miestach parkovísk osobných automobilov je riešené pomocou priepustných eko-blokov (dlaždíc) cez ktoré dažďová voda vsakuje do podložia kde prechádza jednotlivými vrstvami štrku pričom v spodnej vrstve je uložená netkaná geotextília REO AMOS – REO FB 1 mm, ktorá zachytáva prípadne znečistenie ropnými látkami z parkoviska osobných automobilov. Pre zvýšenie bezpečnosti a zabráneniu úniku ropných látok do podložia v miestach parkovísk osobných automobilov je spodná vrstva danej geotextílie vyspádovaná do drenáže, kde ako max. bezpečnostné riešenie ropné látky sú odvedené zaústením drenáže do odlučovača ropných látok.

Odvedenie dažďových vôd z cestných komunikácií v rámci areálu je riešené zaústením do vsakovacej priekopy, ktorá bude vybudovaná pozdĺž okrajov jednotlivých vnútroareálových cestných komunikácií. **Vsakovacie priekopy** sú kombináciou cestnej priekopy a vsakovacej ryhy. Slúžia na odvádzanie vôd z komunikácie do vsaku a voda, ktorá na mieste nevsiakne je priekopou odvedená aj s využitím jej retenčného priestoru do recipientu. Tieto zariadenia slúžia na odvodnenie povrchových vrstiev pozemných komunikácii, ale aj na odvodnenie z konštrukčných vrstiev telesa komunikácie.

V rámci cestných komunikácií sú dažďové vody odvádzané prostredníctvom vsakovacích priekop zaústené do retenčnej vsakovacej nádrže so vsakovacími vrtmi. **Retenčné vsakovacie nádrže** slúžia najmä na odvodnenie väčších redukovaných plôch. Tento typ zariadenia pre vsakovanie a zadržiavanie zrážkových vôd je navrhnutý ako otvorená nádrž. Slúži na zachytenie celého privedeného objemu dažďových vôd z povrchového odtoku cestných komunikácií.

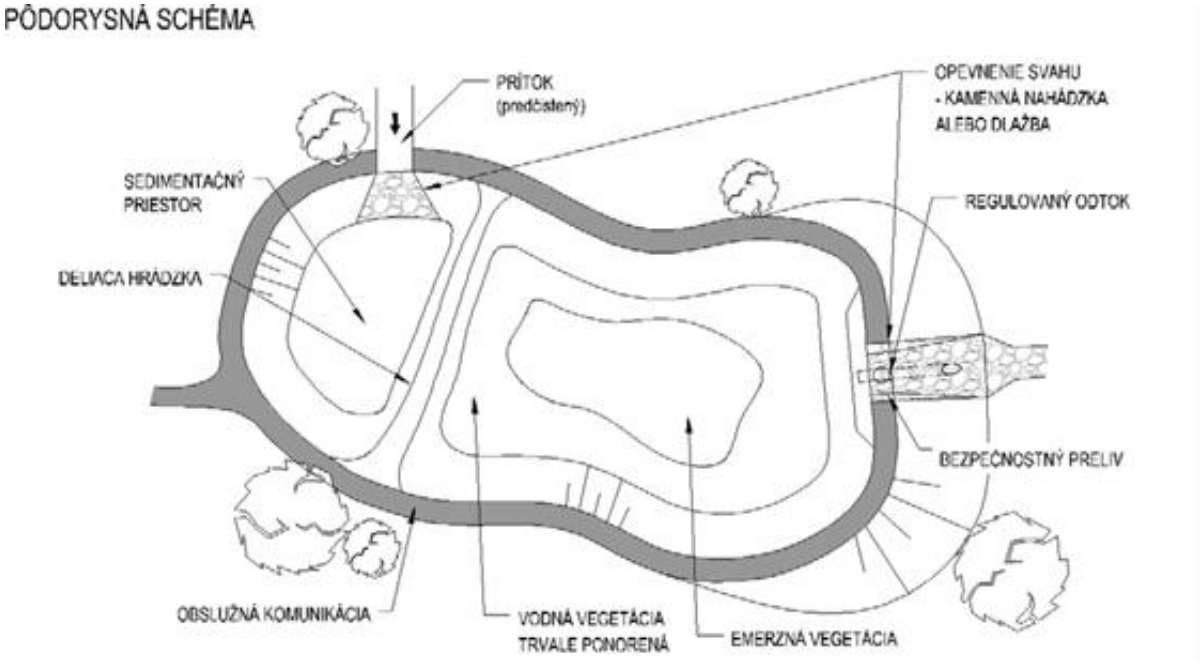
V rámci areálu pre vyšší štandard a efektivitu zachytávania dažďových vôd je navrhnutá aj umelá mokraď. **Umelé mokrade** sú plytké nádrže s trvalým objemom vody a s vodnými rastlinami plniacich funkciu biologického čistenia dažďových vôd. Tieto nádrže predstavujú kombináciu retenčno- vsakovacej a detenčnej funkcie, keď dažďový prítok, ktorý začína vypĺňať priestor nad trvalou hladinou čiastočne vypĺňa detenčný priestor a čiastočne vsakuje do bočných svahov nádrže. Pre obmedzenie vnesenia nerozpustených látok a sedimentov do celej nádrže bude na vtoku do nádrže vytvorený konštrukčne oddelený usadzovací priestor.

V riešení zachytávania v dažďových vôd v areály sú navrhnuté systémy konštrukčne poprepájané so zaústením bezpečnostného prepadu do recipienta toku Parná. Využitie bezpečnostného prepadu sa uvažuje len v extrémnych prípadoch.

Funkčný princíp nakladania s dažďovými vodami zhrnutie:

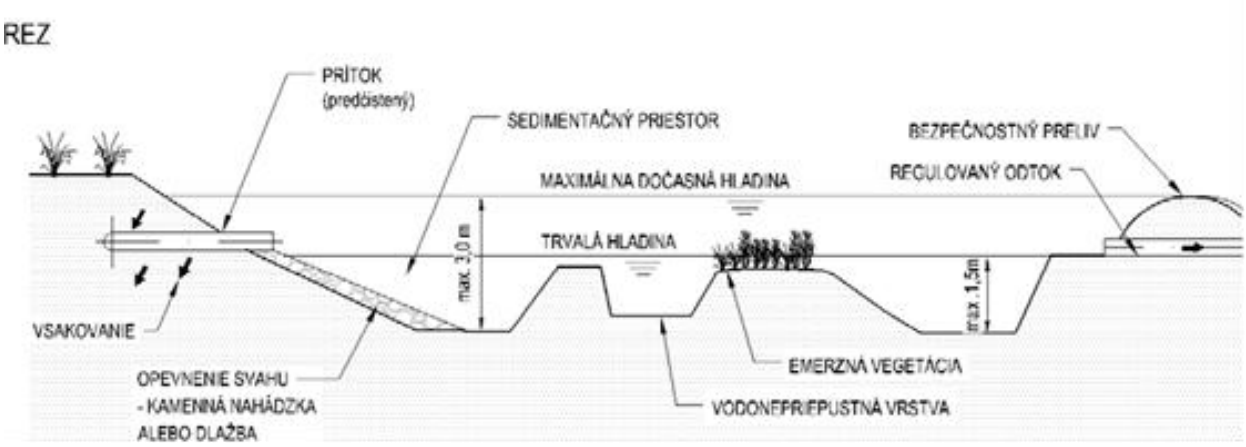
1. Odvedenie dažďových vôd z parkoviska osobných automobilov sa uvažuje pomocou jednotlivých štrkových vrstiev (do určitej miery akumulačná vrstva) po najspodnejšiu vrstvu tvorenú geotextíliou REO AMOS, ktorá tvorí nepriepustnú vrstvu pre ropné látky a je prostredníctvom drénu, ktorý je pod touto geotextíliou zaústená do ORL. Z ORL je potrubie zaústené do vsakovacej priekopy pozdĺž cestných komunikácií s použitím plastových blokov. Do vsakovacej priekopy sú odvádzané dažďové vody z vnútroareálových cestných komunikácií prostredníctvom spádov jednotlivých komunikácií.
2. Vsakovacia priekopa je zaústená do retenčnej nádrže so vsakovacími vrtmi. Technické riešenie uvažuje využiť retenčný objem vsakovacej nádrže plus vsak do štrkových vrstiev prostredníctvom vsakovacích vrtov.
3. Vsakovacia priekopa je zaústená do umelej mokrade. Umelá mokraď disponuje bezpečnostným prepadom do vodného toku Parná, s ktorým sa uvažuje len v extrémnych prípadoch.
4. V riešení sa uvažuje so zelenými strechami (extenzívne, intenzívne) na jednotlivých halách.

PÔDORYSNÁ SCHÉMA



Obr. č. 2: Príklad riešenia umelej mokrade – pôdorysná schéma (DUR, REDE-PROJECT, s.r.o., 06/2021)

REZ



Obr. č. 3: Príklad riešenia umelej mokrade – rez (DUR, REDE-PROJECT, s.r.o., 06/2021)

Novonavrhovanú dažďovú kanalizáciu bude tvoriť systém kanalizačných potrubí od DN150 do DN600. Novonavrhovaná dažďová kanalizácia bude vybudovaná o dĺžke cca dl. 2 000 m.

Objem vôd z povrchového odtoku je stanovený výpočtom:
Bilancia dažďových vôd
Množstvo dažďových vôd

Strechy objektov	148 075 m^2
Spevnené plochy odvádzané cez ORL	45 152 m^2
Spolu	193,227 m^2 = 19,32 ha

Odtokový súčiniteľ Φ 0,9
Odtokový súčiniteľ Φ extenzívna strecha .. 0,5

Intenzita prívalového dažďa i_{15} ..... 150,0 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
Periodicita..... 0.1 (5 ročný dážď)

Výpočet množstva dažďových vôd pre extenzívne strechy

Q1 = S x i x Φ = 0,5 x 150,0 x 14,80 ha = 1 110 $l.s^{-1}$
Výpočet množstva dažďových vôd pre spevnené plochy
Q2 = S x i x Φ = 0,9 x 150,0 x 4,51ha = 608,85 $l.s^{-1}$
Spolu Q = Q1 + Q2 = 1110+ 608,85 = 1 719 l/s

Objem potrebnej retencie bol prerátaný na najnepriaznivejší stav pri max. odtoku 195 l/s. Celkový výpočtový potrebný objem pri týchto parametroch cca 3 693,05 m^3 (najnepriaznivejšia hodnota 50min.dažďa pri odtoku 195 l/s). Retenčné objemy nádrží budú vybudované s objemom bezpečnostného koeficientu. Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do otvorených retenčných nádrží (budú navzájom prepojené), z ktorých budú postupne dažďové vody odtekať jednak cez systém vsakovacích vrtov a jednak prepadom do vodných tokov, do Parnej a následne do Trnávky.

V zmysle vyjadrenia SVP k predošlým stupňom PD je možné odvádzať dažďové vody z riešené areálu do vodného toku Parná z jedného hektára max. 6,9 l/s
Riešený areál „A“ celková plocha 28,28 ha x 6,9 l/s = 195 l/s

Zo systému retencii bude vybudovaná dažďová kanalizácia DN400, ktorá bude ukončená výustnými objektami na brehoch vodného toku Parná. Dažďová kanalizácia bude vybavená regulátormi odtokov, tak aby max. odtok dažďových vôd z územia bol obmedzený na max.195l/s.

2.2 SPLAŠKOVÉ, TECHNOLOGICKÉ A INÉ ODPADOVÉ VODY

Množstvo splaškových vôd
Priemerný denný prietok splaškov
Q_p = 53,52 m^3/den
Priemerný hodinový prietok
Q_{s24}= Q_{sd} / 24 = 2,23 m^3/hod
Maximálny hodinový prietok
Q_{smax}= k_{max} x Q_{s24} = 9,81 m^3/hod = 2,73 l/s
Ročná spotreba splaškových vôd
Q_{smax}= 14 835,5 m^3/rok

Splaškové odpadové vody z „VSZ Zeleneč“ budú odvedené do kanalizačného zberača verejnej kanalizácie.

Súčasťou riešeného objektu je vybudovanie splaškovej kanalizácie tak, aby bolo možné jednotlivé objekty v rámci areálu napojiť na túto kanalizáciu. Z dôvodu miernej členitosti územia sú v nižších častiach územia osadené čerpacie stanice ktoré budú prečerpávať splaškové vody do centrálnej gravitačnej kanalizácie. Existujúca verejná kanalizácia sa nachádza na okraji územia investora do ktorého nie je možné dopraviť splaškové vody gravitačne. Z tohto dôvodu bude mať areál „A“ centrálnu čerpaciu stanicu splaškových vôd do ktorej budú zaústené gravitačné a výtlakové časti splaškových kanalizácii v rámci areálu.

V riešenom územia lokality A sú navrhnuté 3 čerpacie stanice splaškových vôd. Splaškovú gravitačnú kanalizáciu tvorí potrubie DN300. Na trase kanalizácie budú osadené revízne

kanalizačné šachty. Z hlavných kanalizačných stôk budú vysadené odbočky pre jednotlivé objekty a vstavky. Na odbočkách budú osadené kanalizačné šachty.

3. ODPADY

3.1 DRUH, KATEGÓRIA A MNOŽSTVO ODPADU

3.1.1. Odpady počas výstavby

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

Tab. č. 12: Odpad vznikajúci počas výstavby

Kat. číslo	Názov odpadu	Kat.	Predpoklad. množstvo (t)
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky	N	
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O	
08 04 09	odpadové lepidla a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky	N	
08 04 10	odpadové lepidla a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,5
15 01 02	obaly z plastov	O	0,1
15 01 03	obaly z dreva	O	
15 01 04	obaly z kovu	O	
15 01 06	zmiešané obaly	O	0,1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	
17 01 01	betón	O	
17 01 02	tehly	O	
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O	
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel , obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	
17 02 01	drevo	O	0,2
17 02 02	sklo	O	0,05
17 02 03	plasty	O	
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	
17 04 02	hliník	O	
17 04 05	železo a oceľ	O	
17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,05
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,05
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	

17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	
17 08 04	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,5
20 01 01	papier a lepenka	O	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	

3.1.2. Odpady počas prevádzky

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

Tab. č. 13: odpady vznikajúce počas prevádzky objektov (Zákon o odpadoch č. 79/2015 Z.z., Vyhláška 365/2015 Katalóg odpadov)

Kat. číslo	Názov odpadu	Kategória
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 09	obaly z textilu	O
15 01 06	zmiešane obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 33	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	plasty	O
20 01 40	kovy	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O

3.2 MIESTO VZNIKU A SPÔSOB NAKLADANIA 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 príslušnými symbolmi nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov. Zhromaždené odpady budú priebežne po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva odvážané 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

V areáli bude zabezpečené triedenie odpadu a jeho ukladanie v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi. Súčasťou areálu bude i priestor pre umiestnenie kontajnerov na zmesový komunálny odpad i na triedený odpad. Odpad sa bude triediť a ukladať v kontajneroch podľa katalógového čísla odpadu umiestnených na spevnených plochách haly, odvoz bude zmluvne dohodnutý s oprávneným odberateľom.

Nebezpečný odpad bude skladovaný na zhromaždisku nebezpečného odpadu, označený príslušným ILNO v skladových priestoroch prevádzky a následne bude prevzatý oprávneným zmluvne dohodnutým odberateľom. Sklad nebezpečných odpadov bude temperovaný s liatou betónovou podlahou vo vyhotovení so sendvičovou konštrukciou. Tekuté nebezpečné odpady budú zberané v nádobách s dvojitým dnom uložených na záchytných vaniach. Biologický rozložiteľný odpad z údržby zelene v areáli sa dopraví na zhodnotenie do najbližšej kompostárne. Odpadové hospodárstvo bude riadené internými predpismi programom odpadového hospodárstva, havarijný plán, prevádzkový poriadok. Uvedené zoznamy odpadov sú predpokladané a budú upresnené a podrobne špecifikované podľa skutočného stavu.

4 HLUK A VIBRÁCIE (ZDROJE, INTENZITA)

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 čaše 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. Opatrenia.

Počas prevádzky

Zdrojom hluku počas prevádzky bude doprava a vzduchotechnika. V zmysle vyhlášky 549/20017 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 zaraduje do III. a IV. kategórie.

Tab. č. 14: 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 večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 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 večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácii s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

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

Hluk sa sledoval v mieste riešenej križovatky, pri ktorej sa nachádza diaľnica počas 12 hod prieskumu dňa 25.05.2021 (Žilinská Univerzita, 05/2021). Priemerný hluk sa v danom mieste pohyboval medzi 65 – 70 dB, keď neprechádzalo žiadne vozidlo po ceste III/1287 v meranom bode. Hluk na tejto úrovni bol spôsobovaný vozidlami na diaľnici. V prípade, že prechádzali vozidlá cestou III/1287 v meranom bode, namerané hodnoty hluku boli vyššie (75 – 90 dB). Avšak, intenzita vozidiel na tejto ceste III. triedy nie je vysoká, ako môžeme vidieť aj z výsledkov križovatkového prieskumu. Preto vyššie hodnoty hluku neboli časté. Taktiež, daným

miestom neprechádzalo veľa nákladných vozidiel, pri ktorých by boli namerané vyššie hodnoty hluku. Najvyšší priemerný hluk bol dosiahnutý v intervale 6:15 - 6:30 (80,5 dB). Najmenší priemerný hluk bol zaznamenaný v intervale 9:00 – 9:15 (72,5 dB). Hodnoty hluku sú závislé od prejazdu vozidiel a najviac ho ovplyvňujú nákladné vozidlá. Hladina hluku sa priemerne pohybovala od 72 do 80 dB v tesnom okolí križovatky. Avšak vozidlá prechádzajúce križovatkou vykazovali nárast hladiny hluku len pri prejazde cez ňu. Intenzita vozidiel nie je vysoká na riešenej križovatke. Hluk spôsobovali najmä vozidlá jazdiace po diaľnici, ktorá vedie ponad predmetnú križovatku.

Vzhľadom na vzdialenosť najbližšieho obytného objektu v obci Zeleneč (cca 475 m) a to, že medzi navrhovanou činnosťou a obytnou zónou prechádza diaľnica D1 s intenzívnou automobilovou dopravou sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude mať negatívny vplyv na hlukové pomery v najbližšej obytnej zóne. Prekročenie limitných hodnôt vplyvom zámeru (hluk z dopravy a stacionárnych zdrojov) sa nepredpokladá. V priestoroch haly sa neuvažuje s umiestnením vysoko hlučných výrobných operácii. Ide len o ľahkú montáž pre automobilový, prípadne elektrotechnický priemysel a skladovanie tovarov. Hlučnosť sa takmer nebude šíriť cez obvodové plášte budovy, v ďalších stupňoch projektu budú prijaté dostatočné opatrenia stavebno-technického charakteru (návrh obvodových plášťov, okien).

4.2 ZDROJE VIBRÁCIÍ

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

5 ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Hodnotená činnosť nebude produkovať žiarenie ani teplo do vonkajšieho prostredia.

6 ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Hodnotená činnosť nebude produkovať zápach do vonkajšieho prostredia.

7 DOPLŇUJÚCE ÚDAJE

Významné terénne úpravy (výrazné výkopy a násypy) sa pri realizácii navrhovanej činnosti nepredpokladajú. Medzi vyvolané súvislosti je možné zaradiť sadové úpravy, realizáciu mokrade, zelené strechy, fasády, prekrytie parkovacích plôch pergolami s trvalo zelenou vegetáciou.

K ovplyvneniu svetlotechnických pomerov okolitých objektov prekračujúcim platné STN normy pre denné osvetlenie nebude dochádzať. V tesnom susedstve stavby (do 20 m) sa nenachádzajú žiadne domy s trvalým bývaním obyvateľstva ani administratívne priestory.

ČASŤ C: KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO PROSTREDIA

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. prejazdy vozidiel, vplyvy na socio-ekonomickú sféru okolia dotknutého územia.

II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY (TYP RELIÉFU, SKLON, ČLENITOSŤ)

Priamo dotknuté územie leží v k.ú. obce Zeleneč, južne od zastaveného územia obce, severmá hranica územia je tvorená koridorom diaľnice D1. Dotknuté územie má charakter oráčinovej krajiny. Územie sa nachádza na nive vodných tokov Trnávka (vo vzdialenosti 90 m JV od zámeru) a Parná (120 m Z od zámeru). Pozemok pre umiestnenie činnosti je evidovaný v katastri nehnuteľností ako „ostatné plochy“. Pozemky sú vyňaté z PPF.

1.1. GEOMORFOLÓGIA A GEODYNAMICKÉ JAVY

Dotknuté územie a jeho širšie okolie je podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš 2002) 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 mierny juhovýchodný sklon, geomorfologicky ju charakterizujú široké zaoblené chrbty smerujúce k juhovýchodu, oddelené plytkými dolinami (Šimončič et al.

1988). Úvalovité doliny a úvaliny ako negatívne formy reliéfu vypĺňajú deluviálne sedimenty, deluviálno-fluviálne a riečno-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 do slabým uplatnením litológie. Z morfoskulptúrneho hľadiska sa jedná o akumulačnú proluviálno-eolickú zvlnenú 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.

2. GEOLOGICKÉ POMERY

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 a v štvrtohorách. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky Vnútorných Karpát, konkrétne tatridy, veporidy a miestami križňanský príkrov.

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 tvoria štvrtohorné (kvartérne) sedimenty, z nich prevažne spraše, uložené v Podunajskej nížine v poslednom glaciáli (würm). Sedimenty sú nespevnené, slabo priepustné a spravidla bez vrstevnatosti. Priemerná hrúbka týchto sedimentov, ktoré sú pokryté mohutnými morskými a jazerno-fluviálnymi sedimentmi Trnavskej pahorkatiny dosahuje až 20 m (Lesák, Kováč 2016). Predneogénne podložie v oblasti Trnavy tvorí kryštalinikum (kryštalické bridlice).

Spraš je reprezentovaná eolickými sedimentami. Spraše boli naviate v pleistocéne na už vymodelovaný povrch pahorkatiny. V procese ukladania pôsobilo na spraš sialiticko-karbonátové zvetrávanie, ktoré jej dalo špecifický charakter. Spraše sú svetložltej až žltohnedej farby a petrograficky predstavujú prachovce a ílovce s malým obsahom 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. Uhličitan vápenatý dodáva spraši stálosť, má kolmú odlučnosť a vysokú pórovitosť. Voda v spraši vzlína a v dôsledku premočenia spraše pri zaťažení je presadavá.

Fluviálne sedimenty sa nachádzajú pozdĺž vodných tokov Trnávka, Parná, Gidra a Dudváh v hĺbke 2 – 6 m pod povrchom. Sedimenty sú produktom najmladšej (postglaciálnej) fluviálnej akumulácie. Ukladali sa na okraji sladkovodného jazera, vzniknutého pri ústupe mora. Obsah piesčitých štrkov tvoria okruhliaky žúl, kryštalických bridlíc, kremeňa a pieskovcov (Lesák a Kováč 2016). Fluviálne sedimenty sú deponované čiastočne diskordantne na piesčitých štrkoch dnovej akumulácie. Na báze je súvrstvie tvorené vrstvou (vrstvami) svetlosivých

ílovitých hlín, lokálne nahradených sivozeleným ílovitým glejovým horizontom, ílovitými pieskami. Smerom k povrchu uvedeného bazálneho horizontu sa v ílovitých hlinách môžu vyskytovať nesúvislé 1 – 5 cm hrubé telesá vápnitých hlín až drobné konkrécie CaCO3 (Maglay 2010).

Priamo dotknuté územie je tvorené fluviálnymi sedimentami vodných tokov Trnávka a Parná.

2.2. INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ VLASTNOSTI HORNÍN

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

Eolické spraše sú tvorené prevažne prachovitou frakciou (0,005 – 0,063 mm), sprievodne sa vyskytuje ílovitá frakcia (< 0,005 mm). Ílovitá 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 členená. 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 záujmovom 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 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. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dna dolín v celom priečnom profile potokov. V suchých úvalinových dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov (http://apl.geology.sk/gm50js/).

Priamo dotknuté územie
Vykonaný bol aj inžinierskogeologický prieskum (DRILL, s.r.o., 09/2019) v rozsahu orientačnom, pre potreby realizácie technickej infraštruktúry. Vrtnými prieskumnými prácami geologického prieskumu (30.09.2019) boli zistené konkrétne úložné pomery:

Horninové prostredie je v dotknutom území tvorené pod ornicou súvislou vrstvou eolických sedimentov (charakter spraší) a slabo priepustných ílov, poukazujúcich na obmedzenú zraniteľnosť horninového podložia. Z dosiahnutých výsledkov prieskumných prác, je zrejmé, že povrchové spraše charakteru ílov tvrdej konzistencie môžu pri zmene vlhkosti vykazovať presadavé vlastnosti. S prihliadnutím na hĺbkový dosah overovaných petrografických typov v horninovom podloží možno v záujmovom území hovoriť o presadavosti lokálne až do úrovne 2,0 - 3,2 m pod súčasným terénom (133,71 m n. m. – 138,42 m n. m.).

Hladina podzemnej vody počas vrtných prác bola zistená (ZE-1,2,5,6,7) v prípade výskytu polohy štrkov, v hĺbke cca 2,0 - 5,8 m p. t. Má mierme napätú hladinu, ktorá sa ustálila na 1,8-4,8 m p.t.

2.3. GEODYNAMICKÉ JAVY

Geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, presadanie hornív 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. Erózne procesy sa prejavujú hlavne v období jarných hydrologických maxím na plochách bez 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. Neotektonická diferenciácia priestoru sa viaže na obdobie od stredného miocénu cez pliocén a kvartér. V tomto období bolo územie postihnuté viacerými nerovnomernými fázami prerušovanými obdobiami relatívneho pokoja. 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.

Priamo dotknutá lokalita spĺňa podmienky vylúčenia rizika pohybu na zlomoch.

2.4. LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

Priamo v dotknutom území ani užšom okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú 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.

2.5. 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 ropné produkty (z dopravy alebo z čerpacích staníc).

Radónové riziko

Ku kontaminácii horninového prostredia dochádza vplyvom prenosu znečisťujúcich látok podzemnými vodami či kontamináciou pôd. Ako bolo vyššie uvedené znečistenie horninového prostredie dotknutého územia nebolo zaznamenané.

Radón je prírodný rádioaktívny plyn pochádzajúci z rádia, ktoré sa nachádza takmer v každej hornine. Rádioaktívne častice môžu pri vyšších dávkach spôsobiť poškodenie ľudského tkaniva s následkom pľúcnej rakoviny.

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

3. PÔDNE POMERY

3.1. PÔDNE TYPY, DRUHY A ICH BONITA

Pôdy Trnavskej tabule a ich priestorová diferenciácia je výsledkom vzájomného pôsobenia pôdotvorných hornín, foriem reliéfu a podzemnej vody. 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 morfogenézy, 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 jednotvárny, tvoria ho predovšetkým subtypy černozemí. V okolí intravilánu obce na plošinách, ale aj na mierne sklonených erózno denundačných svahoch, je rozšírená modálna karbonátová černozem. Na strmších erózno-denundačných svahoch pozdĺž úvalovitých dolín sa nachádzajú erodované černozeme. Zvyšnú časť pôd najvyšších polôh územia na sprašovej tabuli tvoria hnedozemné černozeme a degradované černozeme. Na území sú rozšírené pseudoglejové černozeme ako aj čiernice a fluvizeme na aluviálnych sedimentoch pozdĺž tokov Trnávky, Dudváhu, Gidry a Parnej (Lesák a Kováč 2016) Prevahu černozemí dokumentujú aj mapy bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (www.podnemapy.sk).

Černozeme sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených 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 humusový horizont. Najvhodnejšie sú pre pestovanie pšenice, cukrovej repy, kukurice, ďateliny, strukovín, olejnín a i. (Bielek 2004a).

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

Čiernica je pôda s molickým čiernicovým Amč-horizontom, tmavošedej farby, ktorého hĺba dosahuje niečo pod 100cm a glejovým G - horizontom. Vplyv podzemnej vody sa prejavuje v hĺbke 1-3 m. Využíva sa ako orná pôda a pre zeleninárstvo (Bielek 2004c).

Do prirodzeného vývoja pôd zasiahol aj antropogénny činiteľ. Jeho činnosťou bol sčasti alebo celkom zmenený pôdny kryt intravilánu obce. Tu majú zastúpenie kultizeme a antropozeme (antropogénne pôdy). Na prirodzených substrátoch (prevažne spraši ach) sa nachádzajú kultizeme, ktorých vlastnosti sa výrazne pozmenili kultiváciou. Ich výskyt sa viaže na pôdy záhrad, záhradkárskych osád, vinohradov a ovocných sadov. Na umelých navážkach sú typické aj degradačné antropozeme, ktoré zabraňujú rastu rastlinstva.

V priamo dotknutom území sa nachádzajú fluvizeme kultizemné.

Pôdy dotknutého územia sú zaradené k hlinitým, prípadne hlinito-piesočnatým pôdnym druhom. Pôdy dotknutého územia sú bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %) alebo slabo skeletnaté (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m 10 – 25 %).

Z hľadiska bonity (BPEJ) patria pôdy dotknutého územia do 2. a 3. stupňa kvality.

3.2. STUPEŇ NÁCHYLNOSTI NA MECHANICKÚ A CHEMICKÚ DEGRADÁCIU

Vzhľadom na rovinatý charakter reliéfu spojený so zastúpením zastavaných plôch a vzhľadom k súčasnému výskytu vegetácie (remízky stromov, líniová stromová vegetácia) hodnotíme náchylnosť dotknutého územia navrhovanej činnosti na vodnú a veternú eróziu ako nízku až slabú. V širšom okolí na otvorených plochách, kde je menšie zastúpenie vegetácie, časté vetry spôsobujú, že je pôda náchylná na veternú eróziu.

3.3. KVALITA A 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 kontaminácií pôd dochádza predovšetkým z dôvodu poľnohospodárskej produkcie (hnojenie, pesticídy), ktorá je dočasne lokalizovaná v priamo dotknutom území.

Vzhľadom na rovinatý charakter reliéfu so zastúpením predovšetkým veľkoblokovej poľnohospodárskej pôdy a k súčasnému nízkemu výskytu vegetácie hodnotíme náchylnosť dotknutého územia navrhovanej činnosti na vodnú a veternú eróziu strednú. V silne veternom a sucho počasí spôsobuje veterná erózia okrem odnosu vrchnej časti pôdy aj zvýšenú prašnosť v okolí.

Z hľadiska odolnosti pôdy voči kompakcií sú pôdy v dotknutom území stredne až silne odolné. Proti intoxikácií kyslou skupinou rizikových kovov sú tieto pôdy silne odolné, proti intoxikácií alkalickou skupinou rizikových kovov vykazujú pôdy dotknutého územia slabú odolnosť (Bedrna 2002).

4. KLIMATICKÉ POMERY

Podľa mapy klimatických oblastí (Lapin et al. 2002) patrí územie obce Zeleneč 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.

4.1. ZRÁŽKOVÉ POMERY

Z dlhodobého hľadiska je možné vývoj zrážok dotknutého územia charakterizovať pre klimatickú stanicu Trnava. Ročný úhrn zrážok sa pohyboval v r. 2010-2015 od 386 mm do 681 mm, pričom priemerná hodnota dosiahla 552 mm. Táto hodnota sa výraznejšie neodlišuje od dlhodobých priemerov 562 mm v období 1931-1960 a 547 mm v období 1961-1990. Celkovo patrí oblasť Trnavy medzi zrážkovo deficitné územia, čo dokumentuje aj vlahový 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 leží v Trnave priemerne len 30 - 40 dní do roka, sneh vyšší ako 5 cm len cca 20 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky je do 10 cm (maximálna sa môže pohybovať aj nad 50 cm). Pre ročný chod zrážok dotknutého územia je charakteristická krivka s vrcholmi v mesiacoch jún a august, najmenej zrážok padne v januári. Výskyt maximálnych úhrnov je v priebehu roka viazaný na obdobie letných búrok.

Tab. č. 15: Ročný chod úhrnu zrážok (mm) zo stanice SHMÚ Trnava (priemer za roky 2010 – 2015, zdroj: SHMÚ)

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Φ 2010 - 2015	33,2	36,4	28,6	37,5	57,2	66,8	58,5	61,8	39,9	49,1	54,3	43,4	566

4.2. TEPLOTNÉ POMERY

Najteplejším mesiacom je 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 je 12 °C a menej), trvá priemerne 206 dní a začína približne 4.októbra (údaje zo stanice SHMÚ – Trnava).

Tab. č. 16: Ročný chod teploty vzduchu (°C) zo stanice SHMÚ Trnava (priemer za roky 2010 – 2015, zdroj: SHMÚ)

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
Φ 2010 - 2015	-2,2	0,3	4,4	9,7	14,6	18,1	19,6	20,3	15,0	9,6	4,6	0,4	9,5

Ročná priemerná teplota vzduchu sa od roku 1961 do roku 2019 v dôsledku regionálnej klímy (vplyvom makroklimatických faktorov) zvýšila o približne +1,3°C (v lete o +1,9°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 vyznane 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).

4.3. VETERNÉ POMERY

Veterné pomery v dotknutej oblasti sú charakterizované údajmi 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 zložky vetra, v lete sú tieto zložky 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 vanú zo SV, JZ až J smeru, dosahujú rýchlosť priemerne 2,5 - 3 $m.s^{-1}$.

5. OVZDUŠIE - STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

5.1. EMISNÁ SITUÁCIA

Na území okresu Trnava bolo v roku 2017 lokalizovaných 17 veľkých a takmer 120 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Najvýznamnejšími stacionárnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú veľké zdroje, ktoré produkujú cca 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. Najbližšie k priamo dotknutému územiu sa nachádza Monitorovacia stanica kvality ovzdušia v meste Trnava (na ulici Kollárova).

Tab. č. 17: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Trnava za roky 2015 až 2019 (www.air.sk)

Územie	**Emisie znečisťujúcich látok (t/rok)**				
Okres: Trnava	**TZL**	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**TOC**
2015	81,187	146,430	286,273	113,769	585,337
2016	92,230	144,371	270,842	118,330	637,996
2017	88,036	114,165	263,008	139,843	689,328
2018	87,919	90,891	255,829	164,758	700,357
2019	85,462	82,164	227,452	144,128	758,880
Kraj Trnava	**TZL**	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**TOC**
2015	193,825	440,582	925,604	501,359	1082,480
2016	204,309	422,734	876,672	521,651	1183,969
2017	180,923	471,664	899,662	562,987	1281,543
2018	176,167	384,127	850,384	612,244	1349,725

2019	198,412	348,190	903,657	692,950	1 432,411

Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľajú na znečistení ovzdušia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálne tepelné zdroje, 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., I.D.C. Holding, a. s., Bratislava, Swedwood Slovakia, a. s., Wienerberger s.r.o. a ZLIEVÁREŇ TRNAVA 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 podzemných vôd. Voda je jedným z médií transportu a akumulácie látok znečisťujúcich ovzdušie.

Tab. č. 18: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v okrese Trnava za rok 2019 (www.air.sk)

Typ znečisťujúcej látky	Znečisťovatelia	Emisie [t]
TZL:	Johns Manville Slovakia, a.s.	30,657
	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	19,703
	PCA Slovakia, s.r.o.	6,020
	ZLIEVÁREŇ T R N A V A s.r.o.	5,745
	Výroba kameňa a pieskov, spol. s r.o.; skrátene: VKP, spol. s r.o.	4,435
SO_2:	Johns Manville Slovakia, a.s.	58,652
	RUPOS, s.r.o.	11,396
	ZLIEVÁREŇ T R N A V A s.r.o.	7,233
	Trnavská ekologická spoločnosť s.r.o.	2,576
	Wienerberger s.r.o.	1,325
NO_2:	Johns Manville Slovakia, a.s.	84,178
	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	47,686
	Wienerberger s.r.o.	23,668
	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	13,474
	RUPOS, s.r.o	9,416
CO:	Wienerberger s.r.o.	38,439
	ZLIEVÁREŇ T R N A V A s.r.o.	17,958
	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	16,360
	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	15,669
	Johns Manville Slovakia, a.s.	11,128
TOC:	PCA Slovakia, s.r.o.	499,136
	CHEMOLAK a.s.	51,286
	ŽOS Trnava, a.s.	38,000
	Johns Manville Slovakia, a.s.	28,075
	TATRACHEMA, výrobné družstvo Trnava	22,057

Na celkovom znečistení ovzdušia sa okrem stacionárnych zdrojov značnou mierou podieľa aj doprava, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch, teda aj priamo v dotknutom území. Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast jej intenzity zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne

ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne. V blízkosti dotknutého územia, ide najmä o diaľnicu D1 s intenzitou dopravy 42 774 áut (ročný denný priemer 2015). Cestná doprava je najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NO_x v kraji. Zdrojom znečistenia ovzdušia a zápachu je aj ČOV Zeleneč cca 330 m od priamo dotknutého územia.

5.2. IMISNÁ SITUÁCIA

V regionálnom meradle sa uplatňujú hlavne škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Najväčší problém na Slovensku, ale aj vo väčšine európskych krajín predstavuje v súčasnosti znečistenie PM_{10}. Polietavý prach predstavuje 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 plynoch motorových vozidiel. Do ovzdušia sa však dostávajú aj vírením častíc usadených na zemskom povrchu (sekundárna prašnosť). Jedným z najzávažnejších prispievateľov je automobilová doprava. Vplyv zimného posypu v mestách na kvalitu ovzdušia je v zimnom období významný. Dotknuté územie má priaznivú imisnú situáciu v kvalite ovzdušia, a to hlavne z dôvodu priaznivých klimatických faktorov - častému výskytu vetrov, ktoré priaznivo vplývajú na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

6. HYDROLOGICKÉ POMERY

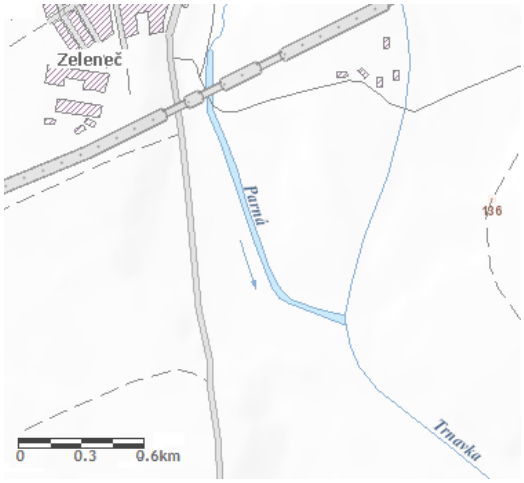
Dotknuté územie a jeho širšie okolie patrí do povodia Váhu. Podiel povodia Váhu na ploche Slovenska predstavuje 40,1%, na základe čoho je najväčším povodím. Z hľadiska typu režimu odtoku má Váh dažďovo-snehový režim odtoku (Majerčáková, 2002; Šimo et. Zaťko, 2002).

6.1. POVRCHOVÉ VODY (VODNÉ TOKY A VODNÉ PLOCHY)

Katastrálne územie obce Zeleneč patrí do čiastkového povodia Váhu, ktoré je súčasťou povodia Dunaja. Severovýchodnou časťou územia obce preteká tok Trnávka (90 m JV od priamo dotknutého územia) a zastavaným územím obce preteká vodný tok Parná (120 m Z od priamo dotknutého územia) a juhozápadnou časťou územia obce preteká vodný tok Ronava (cca 3,9 km JZ od priamo dotknutého územia).

Toky na území Trnavskej tabule majú dažďovo-snehový režim odtoku z vrchovinno-nížinných oblastí. Vysokú vodnosť toky dosahujú v mesiacoch marec – apríl s výraznejším podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Takmer všetky povrchové vody v tokoch pochádzajú zo zrážok, len v malej miere zo skrytých priestupov z iných tokov a výverov.

Najbližším vodným tokom je Trnávka a Parná, ktoré pretekajú v susedstve navrhovaného zámeru a v jeho južnom cípe sa Parná vlieva do Trnávky. *Trnávka* je tokom štvrtého rádu s celkovou dĺžkou 43 km, s plochou povodia 326,5 km^2 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 cca 320 m od navrhovanej činnosti.



Obr. č. 4: Sútok vodných tokov Parná a Trnávka

Tab. č. 19: Priemerné mesačné prietoky v $m^3.s^{-1}$ - Trnávka, rkm 34,20

Stanica	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Φ
Bohdanovce nad Parnou	2003	0,043	0,53	0,293	0,184	0,122	0,181	0,114	0,064	0,094	0,075	0,116	0,097	0,019
	2004	0,212	0,404	0,448	0,308	0,165	0,248	0,205	0,130	0,238	0,115	0,274	0,105	0,237
	2007	0,33	0,396	0,513	0,333	0,29	0,197	0,173	0,164	0,187	0,238	0,203	0,013	0,262
	2010	0,652	0,659	0,571	0,690	1,350	0,967	0,318	0,344	0,764	0,680	0,496	0,843	0,694
	Q_{max} (1961 – 2010): 9,650 (II/1977)							Q_{min} (1961 – 2010): 0,012 (VIII/1971)						

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 vodný tok Parnej SO 202.5 v severozápadne časti riešeného územia.

Tab. č. 20: Priemerné mesačné prietoky v $m^{3.}s^{-1}$ – Parná, rkm 26,80

Stanica	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Φ
Horné Orešany	2003	0,323	0,205	0,161	0,155	0,125	1,100	0,049	0,042	0,040	0,059	0,065	0,045	0,114

	2004	0,166	0,285	0,775	0,590	0,220	0,208	0,140	0,140	0,067	0,121	0,179	0,158	0,254
	2007	0,116	0,193	0,355	0,166	0,096	0,071	0,047	0,046	0,203	0,167	0,417	0,428	0,192
	2010	0,762	0,626	0,971	1,161	1,364	1,099	0,361	0,243	0,504	0,678	0,677	1,042	0,793
		Q_{max} (1961 – 2010): 9,525 (III/2006)						Q_{min} (1961 – 2010): 0,025 (VIII/2006)						

Ronava je ľavostranný prítok Gidry a má dĺžku 17 km. Na hornom toku (po sútok 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.

V priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vodné plochy a nádrže. Najbližšia vodná plocha sa nachádza 5 km juhozápadne od zámeru, jedná sa o vodnú nádrž Ronava. Trnavské rybníky sú lokalizované cca 5 km severizápadným smerom. Približne 10 km južne od zámeru, v obci Pusté Úľany sa nachádza sústava vodných plôch. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych vodných plôch a nádrží.

6.2. 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 fluviálnych 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 daného územia tvorí oblasť napájania infiltrácie vôd zo zrážkových pomerov. Voda sa pohybuje v prostredí priepustnosti v prevzdušnenom pásme aerácie. Tam sa nachádza voda pôdna a voda medziľahlá, ktorá prúdi do sprašových horizontov a štrkopiesčitých zemín, ktoré sú v úzkych hydraulických vzťahoch s aluviálnymi nivami vodných tokov v okolí.

Podzemná voda v priamo dotknutom území sa podľa vykonaných prieskumov nachádza v hĺbke 1,6 – 5,7 m p. t. (tzn. 1929,08 – 131,93 m n. m.). Podzemná voda má napätú hladinu, počas roka sa mení v závislosti od zrážok, ustálila sa na 1,7 – 4,9 m p.t. (Holzer, 2019).

Pre navrhovanú činnosť bol spracovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum (DRILL s.r.o., 2019) v rámci ktorého bola odobraná aj vzorka podzemnej vody. Podľa neho voda síce nevykazuje prítomnosť agresívneho oxidu uhličitého podľa Heyera, ale je nedosýtená uhličitanom vápenatým a bude mať tendenciu jeho rozpúšťania. V dôsledku miernej korozivity a zvýšenej mernej vodivosti, môže voda korozívne pôsobiť na oceľové konštrukcie.

Na základe hydrogeologického posudku (Antal a kol., 2019) možno konštatovať, že smer prúdenia podzemných vôd je severo-južný. Z uvedeného je zrejmé, že posudzovaným spôsobom infiltrácie nemôže dôjsť k žiadnemu ohrozeniu kvality podzemných vôd využívaných vodárenských zdrojov. Naopak v navrhovanom spôsobe vidíme veľké pozitívum, že sa zachová prirodzený bilančný režim a doplnenie zásob podzemných vôd v predmetnej oblasti infiltráciou.

6.3. PRAMENE A PRAMENNÉ OBLASTI, TERMÁLNE A MINERÁLNE PRAMENE

V dotknutom a jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne minerálne, evidované termálne pramene ani zdroje liečivých vôd.

6.4. VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PÁSMA PHO

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.

6.5. STUPEŇ ZNEČISTENIA PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

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

Dotknuté územie a jeho širšie okolie patrí do povodia Váhu. Tok dolného Váhu je zaťažovaný predovšetkým tokmi Dolný Dudváh 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 malej 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 okolí Zelenča však vykazuje aj vodný tok Parná znečistenie dusičnanmi.

Tab. č. 21: Kvalita povrchových vôd nespĺňajúcich limity podľa Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. za rok 2010 (www.shmu.sk)

Tok	Miesto sledovania	Riečny km	Nevyhovujú pre tieto ukazovatele			
			Všeobecné ukazovatele	Nesyntetické látky	Syntetické látky	Hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele
Trnávka	pod ČOV Trnava	4,9	$CHSK_{Cr}$, EK (vodivosť), $N\text{-}NO_3$, $N\text{-}NH_4$ $N\text{-}NO_2$, $P_{celk.}$, $N_{celk.}$			SI-bios
Trnávka	Majcichov	1,4	$N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NH_4$			
Parná	Zeleneč	1,5	$N\text{-}NO_2$			

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 bývajú 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.

7. FAUNA, FLÓRA A VEGETÁCIA

7.1. KVANTITATÍVNA A KVALITATÍVNA CHARAKTERISTIKA

7.1.1. Rastlinstvo

Podľa geobotanickej mapy (Michalko et al 1986) by sa v dotknutom území mali potenciálne nachádzať dubovo-brestovo-jaseňové lesy. Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny a rovinnej oblasti (Plesník 2002). Potenciálna prirodzená vegetácia je tvorená 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 pásmo lužného lesa.

Lesy, ktoré v dávnej minulosti pokrývali 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 topoľ biely. Ďalej od vodných tokov sa nachádzal tvrdý lužný les s drevinami: jaseň štíhly, vŕba krehká, brest hrabolistý a agátové porasty. V súčasnej dobe je takmer celá plocha extravilánu obce tvorená poľnohospodárskou pôdou a na ňu naviazanou synantropnou vegetáciou (Jarolímek et al. 1997). Napriek tomu, že je v katastrálnom operáte plocha dotknutého územia uvádzaná ako „ostatné plochy“, dočasne je územie 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

Pre navrhovanú činnosť lokalitu Zeleneč - Zóna A bol vykonaný flóristický prieskum a mapovanie biotopov (Geobotany, s.r.o., 2020) v rámci, ktorých boli identifikované jednotlivé rastlinné druhy v mesiacoch marec a jún. V rámci priamo dotknutého územia možno nájsť synantropné spoločenstvá viazané na poľnohospodársku pôdu, kde prevláda zo stromovej etáže orech kráľovský (*Juglans regia*), topoľ (*Populus sp.*), agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), z krovitej etáže baza čierna (*Sambucus nigra*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*) a ruža šípová

(*Rosa canina*); z bylinnej etáže ježec veľkoplodý (*Caucalis platycarpos*), nevädza poľná (*Centaurea cyanus*), ostronôžka poľná (*Consolida regalis*), iskerník poľný (*Ranunculus arvensis*) alebo horčica poľná (*Sinapis arvensis*). Na plochách výstavby objektov sa vegetácia nenachádza. K prípadnému výrubu môže prísť v spojitosti s budovaním komunikácií a technickej infraštruktúry.

Pre navrhovanú činnosť lokalitu Zeleneč - Zóna A – B bola vykonaná inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín (AGROCONS Banská Bystrica, 08/2018). Podľa inventarizácie sa v k.ú. Zeleneč nachádza 194 stromov, ktoré by vyžadovali povolenie na výrub a v k.ú. Modranka 46 stromov. Celkovo ide o 240 kusov drevín (jaseň štíhly 46 ks, javorovec jaseňolistý 3 ks, topoľ 95 ks, hruška 4 ks, javor horský 7 ks, javor poľný 1 ks, orech kráľovský 51 ks, slivka 19 ks, svíb 9 ks, vtáči zob 5 ks).

Pre navrhovanú činnosť lokalitu Zeleneč - Zóna A – B bol vykonaný dendrologický posudok v rozsahu: identifikácie a vyznačenia drevín určených na výrub a drevín odporúčaných na ponechanie v území určenom zadávateľom (Dendrologický posudok, J.Kollár, A.Palaj, 2021). Celý dendrologický posudok je súčasťou príloh správy o hodnotení. Celkovo bolo v dotknutom území identifikovaných 57 exemplárov stromov s relatívne dobrým zdravotným stavom, z čoho je 32 v sektore A, B a 25 v sektore C. Na pozemku bude realizovaná náhradná výsadba s využitím prednostne geograficky pôvodných drevín. Na základe posudku je cieľom projektu zachovať také stromy, ktoré sú v dobrom technickom stave a zároveň nie sú v kolízii so stavebnými objektmi. Celkovo v rámci zóny A dôjde k zníženiu počtu stromov určených na výrub o 25 ks, a teda výrub bude zrealizovaný s počtom stromov 165 ks. Výrub zelene bude realizovaný v nevyhnutnom rozsahu a na základe platného povolenia na výrub.

Za environmentálne najvýznamnejšie možno považovať pôvodné druhy drevín. Z nich bolo však v území identifikovaných len 18 jedincov, ktoré boli v priaznivom zdravotnom stave a vzraste. V sektore A, B to boli 4 jedince javora poľného (Acer campestre)) a 1 ks čerešne vtáčej (Cerasus avium), kým v sektore C 13 ks javora poľného (Acer campestre). Keďže ide o mladé exempláre strednovekých drevín (okrem čerešne, ktorá je relatívne krátkoveká), majú perspektívu pretrvať na lokalite relatívne dlhodobo.

Na zváženie bolo vyznačených aj 12 zdravých a perspektívnych kusov orecha kráľovského (Juglans regia) (jedince zjavne výmladkového pôvodu neboli brané do úvahy). 6 ks sa nachádza v sektore A, B a 6 ks v sektore C. Orech nie je u nás pôvodným druhom, ale keďže ide o strednovekú drevinu, má potenciál na lokalite pretrvať relatívne dlhodobo a v neposlednom rade tiež poskytuje potravinové možnosti pre miestnu faunu. Z podobných dôvodov bol vyznačený aj jeden relatívne vzrastnejší exemplár slivky guľatoplodej (Prunus insititia) v sektore A, B, ktorá je však krátkoveká a jej ponechanie nie je zásadné.

Osobitým problémom sú exempláre šľachtených topoľov (Populus × canadensis), ktoré tvoria kostru najmä polygónu A, B. Šľachtené topole predstavujú krátkovekú drevinu, ich rubný vek nepresahuje 30 – 35 (40) rokov. Všetky exempláre v celom území sa preto blížia k svojej prirodzenej životnosti. Je to zrejmé aj zo vzhľadu väčšiny jedincov (suché, často zlomené vrcholce a konáre, výskyt zaniknutých jedincov, znaky hniloby a poškodenia hmyzom a pod.). V predmetných úsekoch bolo síce identifikovaných 26 relatívne zdravých exemplárov (s indexom poškodenia 0,8 až 1), je však potrebné zdôrazniť, že ich perspektíva je značne limitovaná. Možno očakávať ich postupné chradnutie a v horizonte cca 10 rokov ich postupný zánik. S vysokou pravdepodobnosťou je tiež ich stabilita narušená hnilobou a predstavujú tak

potenciálne bezpečnostné riziko. Ak sa niektoré jedince zachovajú, odporúčame z bezpečnostných dôvodov ich pravidelné sledovanie.

V sektore A, B boli tiež identifikované kry v počte 5, ktorých ponechanie je na zváženie, keďže poskytujú dobré úkrytové, hniezdne a potravinové možnosti pre faunu, najmä vtáctvo.

7.1.2. Živočíšstvo

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 veľmi chudobná.

Faunu dotknutého územia tvoria predovšetkým druhy viazané na poľnohospodársku krajinu a synantropné druhy viazané na biotopy sídiel. 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*.).

V širšom okolí zámeru sa nachádza CHVÚ Úľanská mokraď, kde pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov: bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), sokol hároh (*Falco cherrug*) a haja tmavá (*Milvus migrans*). Na základe vykonaného posudku vtáctva (Rybanič, 2020) bol zistený výskyt 32 záznamov výberových druhov CHVÚ Úľanská mokraď. Zaznamenané boli druhy 4 druhy z celkových 8 druhov: kaňa močiarna (*Circus aeruginosus)*, kaňa popolavá *(Circus pygargus)*, prepelica poľná *(Coturnix coturnix)* a pipíška chochlatá *(Galerida cristata).* Medzi ďalšie druhy vyskytujúce sa v oblasti patria: bučiačik močiarny *(Ixobrychus minutus),* haja tmavá (*Milvus migrans),* sokol hároh *(Falco cherrug)* a sokol kobcovitý / červenonohý *(Falco vespertinus)*.

<u>Plocha priamo dotknutého územia</u>
Fauna oráčiny v priamo dotknutom území je reprezentovaná chrčekom poľným (*Cricetus cricetus*), tchorom stepným (*Putorius eversmanni*), sysľom obyčajným (*Citellus citellus*) a rôznymi druhmi jašteríc (*Lacertidae sp.*), koníkov (*Caelifera sp*.) a cikád (*Archenorhincha sp*.). Zaznamenaná bola aj typická poľovná zver, napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Na základe terénnych prieskumov vykonaných v rokoch 2020 (marec - jún) a 2021 (marec – máj) a zberu dát prostredníctvom fotopascí (Migračný posudok, R. Rybanič, 2021) boli v okolí hodnoteného územia zaznamenané 3 druhy stredne veľkých cicavcov (srnec lesný, zajac poľný a bobor vodný), ktoré vykonávajú skôr miestne a lokálne pohyby. Druhy, ktoré migrujú skôr na stredné a dlhé vzdialenosti neboli v hodnotenom území zaznamenané a ak sa tu vyskytnú,

môže ísť o ojedinelý náhodný výskyt. Identifikované funkčné migračné koridory nebudú realizáciou hodnoteného projektu obmedzené.

V dotknutom území a jeho okolí bol vykonaný ornitologický prieskum od marca do júna 2020 (Rybanič, 2020). V okolí dotknutého územia cca 400 m bol registrovaný výskyt a hniezdisko kane močiarnej v CHVÚ Úľanská mokraď (Primeraného posúdenia, R.Rybanič, 07/2020).

Následne bolo pre navrhovanú činnosť aktualizované Primerané posúdenie (Primeraného posúdenia, R.Rybanič, 07/2021). V rámci vykonania primeraného hodnotenia boli vykonané terénne obhliadky za účelom rekognoskácie terénnu a širšieho pochopenia vzájomných priestorových vzťahov medzi projektom a okolitými územiami Natura 2000 v rokoch 2020 (apríl – jún) a 2021 (apríl – máj). Pri analýze sa vychádzalo z údajov pozbieraných pre toto primerané hodnotenie, ktoré sa zameralo na severnú časť CHVÚ Úľanská mokraď. Celkovo bolo počas mapovania, ktoré prebiehalo od marca do začiatku júna 2020 zaznamenaných 1342 výskytov rôznych druhov vtákov. Zo všetkých záznamov vtákov patrilo 32 záznamov výberovým druhom CHVÚ Úľanská mokraď. V roku 2021 prebehol doplnkový zber údajov o výskyte vtákov najmä v oblasti hodnoteného projektu a hranice CHVÚ v období marec – máj 2021. Na základe mapovaní v oboch sezónach (2020 a 2021) boli v sledovanom území zaznamenané tieto štyri druhy (z celkovo 8 výberových druhov): kaňa močiarna (Circus aeruginosus), kaňa popolavá (Circus pygargus), prepelica poľná (Coturnix coturnix) a pipíška chochlatá (Galerida cristata). Výsledky nepreukázali, iné zistenia o výskyte výberových druhov ako v roku 2020. Celé znenie aktualizácie primeraného posúdenia je súčasťou prílohy správy o hodnotení (R.Rybanič, 07/2021).

Rovnako bola v dotknutom území a jeho okolí vykonaná migračná analýza, ktorá prebiehala v rokoch 2020 (marec – jún) a 2021 (marec – máj) (Rybanič, 07/2021). Analýza konštatuje, že Identifikované funkčné migračné koridory nebudú realizáciou hodnoteného projektu obmedzené. Celé znenie migračne analýzy je súčasťou prílohy správy o hodnotení (R.Rybanič, 07/2021).

7.2. CHARAKTERISTIKA BIOTOPOV

V dotknutom území sa podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová et. al., 2002) a podľa odborného prieskumu Geobotany s.r.o. (2020) zaznamenal výskyt nasledovných typov biotopov:

- **Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (*91EO)** – vyskytujú sa 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.

  Vo východnej časti dotknutého územia sa nachádza stromoradie topoľov sivých (*Populus canescens)* s prímesou orecha *(Juglans regia)* a krovinovým lemom trniek *(Prunus spinosa)*. Z bylín sa vykytujú druhy ako fialka *(Viola riviniana)*, blyskáč cibuľkatý *(Ficaria verna)* a veternica iskerníkovitá *(Anemone ranunculoides).*Ďalej sa stromoradie topoľov rozširuje a plynule prechádza do biotopu mäkkého lužného lesa. Výskyt druhov je rovnaký až na bazu čiernu *(Sambucus nigra).* Pôdny kryt je zastúpený zvýšeným množstvom drevnej hmoty. Z bylinných druhov sú zastúpené jarné druhy typické pre mäkké luhy ako napr. snežienka jarná *(Galanthus nivalis),*blyskáč cibuľkatý *(Ficaria verna),* veternica iskerníkovitá *(Anemone ranunculoides),* chochlačka dutá *(Corydalis*

cav), ďalej druhy fialka Rivinova *(Viola rivinian),* hluchavka škvrnitá *(Lamium maculatum),*cesnačka lekárska *(Alliaria petiolata),* psinček poplazový *(Agrostis stolonifera)* a ďalšie.

Pri výstavbe bude priamo zasiahnuté stromoradie s charakterom lužného lesa a 0,73 ha biotopu 91E0 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy. Pre zlepšenie boli v odbornej štúdií (Geobotany, s.r.o., 2020) navrhnuté odporúčané kroky a opatrenia (viď. kapitola IV).

- **Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (6430) –** jedná sa o nejednotné spoločenstvo, obvykle viacvrstvové s optimom výskytu na brehoch Trnávky a Parnej.

  Biotop sa vyskytuje pozdĺž kanála na západnom okraji dotknutého územia. Počas realizácie terénneho výskumu boli porasty ešte nevyvinuté. Identifikované boli druhy jarných geofytov napr. veternica iskerníkovitá *(Anemone ranunculoides),* chochlačka dutá *(Corydalis cava),* a blyskáč jarný *(Ficaria verna).* Z druhov typických pre tento biotop bol prítomný chrastnica trsťovníkovitá *(Phalaroides arundinacea).*

- **Kr7 Trnkové a lieskové kroviny (-)** - najčastejšie sa tvoria na kamenných valoch a rúnach okolo polí, lúk a vinohradov, 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.

  Terénny výskum preukázal výskyt biotopu na okraji dotknutého územia susediace priamo s diaľnicou. Biotop je ovplyvnení prítomnosťou nepôvodných a inváznych druhov ako napr. Agát biely *(Robinia pseudoacacia),* Javorovec jaseňolistý *(Negundo aceroides),* Zlatobyľ obrovská *(Solidago gigantea)* a ďalšie.

- **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.

  Počas realizácie terénneho výskumu bol biotop bez vegetácie, resp. bol pooraný. Na kontaktných zónach doňho prenikali trávy lipnica ročná (*Poa annua)* a reznačka laločnatá *(Dactylis glomerata)* z okolia.

- **X3 Nitrofilná ruderálna 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).*

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

Chránené a ohrozené druhy rastlín
V dotknutom území neboli zaznamenané žiadne chránené druhy.

Pre navrhovanú činnosť bol realizovaný floristický prieskum a mapovanie (Geobotany s.r.o, 2020). Prvá fáza prieskumu prebehla na konci marca 2020, v čase optima pre jarné geofyty - druhy kvitnúce v jarnom období. Druhá fáza prebehla na začiatku júna 2020 v období optimálne vyvinutej vegetácie letného aspektu. V záujmovom území bolo zaznamenaných 5 biotopov, z toho jeden prioritný biotop Európskeho významu. Chránené druhy rastlín neboli nájdené v období jarného aspektu ani počas monitoringu v letnom období. Priamo zasiahnutý výstavbou bude biotop X7 Intenzívne využívané polia, kde nebol výskyt vzácnych druhov rastlín a líniový porast lužného lesa, ktorý síce svojou šírkou nespĺňa kritériá pre mapovanie biotopu, ale druhovým zložením jarných geofytov sa podobá blízkemu biotopu 91E0. Ostatné biotopy Kr7, Br7 a X3 radíme k bežne rozšíreným biotopom a budú ovplyvnené v okrajových častiach. V území sa nachádza biotop európskeho významu 91E0, ktorý podľa dostupnej projektovej dokumentácie bude výstavbou čiastočne zasiahnutý. V tomto prípade bude potrebné požiadať o zásah do biotopu podľa § 6 zákona č. 543/2002 Z. z. Vzhľadom na skutočnosť, že pri výstavbe bude priamo zasiahnuté stromoradie s charakterom lužného lesa a 0,73 ha biotopu 91E0 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy. Navrhnuté boli zmierňujúce opatrenia, ktoré sú uvedené v kapitole IV. 4. Organizačné a prevádzkové opatrenia.

Na základe potreby detailnejších informácii pre štúdiu kumulatívnych vplyvov bol pre navrhovanú činnosť realizovaný floristický prieskum a mapovanie biotopov v širšom okolí dotknutého územia (Geobotany s.r.o, 07/2021). Prvá fáza monitoringu druhov prebehla v apríli 2021, v čase optima pre jarné geofyty - druhy kvitnúce v jarnom období, ktoré nie je možné zaznamenať počas letnej vegetačnej sezóny. Druhá fáza prebehla v júni 2021 v období optimálne vyvinutej vegetácie letného aspektu. V záujmovom území bolo zaznamenaných 5 biotopov, z toho jeden prioritný biotop Európskeho významu. Chránené druhy rastlín neboli nájdené v období jarného aspektu ani počas monitoringu v letnom období. Priamo zasiahnutý výstavbou bude biotop X7 Intenzívne využívané polia, kde počas floristického prieskumu nebol zistený výskyt chránených 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.



Obr. č. 5: Biotopy v dotknutom území – X7 (červená), Kr7 (biela), Br7 (modrá), Ls 1.1 (zelená), X3 (žltá) zmapované pomocou programu NaturaSat (Zdroj: Šibíkobá, Šibík, 2020)

7.3. CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Na ploche dotknutého územia bol zaznamenaný jeden prioritný biotop európskeho významu. Priamo zasiahnutý výstavbou bude líniový porast lužného lesa, ktorý síce svojou šírkou nespĺňa kritériá pre mapovanie biotopu, ale druhovým zložením jarných geofytov sa podobá blízkemu biotopu 91E0. V dotknutom území neboli zaznamenané žiadne ďalšie chránené, vzácne alebo ohrozené druhy a biotopy.

7.4. VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV

Ani jedno variantné riešenie nie je v konflikte s významným migračným koridorom živočíchov. Najbližší migračný koridor sa nachádza cca 90 m južne – regionálny hydrický biokoridor. Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadnych biocentier, nepretína žiaden migračný biokoridor a nezasahuje do významných genofondových lokalít flóry či fauny.
Biokoridor:

- regionálny hydricky biokoridor Trnávka – Ronava – Gidra – Parná – Dudváh – 90 m južne od priamo dotknutého územia - Trnávka preteká cca 90 m od navrhovanej činnosti

8. KRAJINA, STABILITA, OCHRANA A SCENÉRIA

8.1. 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 krajinnoekologický potenciál pre využívanie.

Priamo dotknuté územie je súčasťou k.ú. Zeleneč, ktoré malo k 31.12.2017 celkovú výmeru 1 175 ha, z čoho bolo 932 ha (79,32 %) poľnohospodárskej pôdy, 139 ha (11,83 %) zastavaných plôch, 17 ha (1,45 %) vodných plôch, 1 ha lesných pozemkov a 83 ha (7,06 %) ostatných plôch.

Krajina priamo dotknutého územia má poľnohospodársky charakter, v krajine dominujú poľnohospodársky využívané plochy, predovšetkým veľkobloková orná pôda s málo významným podielom medzí. Ďalšími výraznými štruktúrnymi prvkami je cestná sieť (diaľnica D1) s jej obslužnými zariadeniami (dve ČSPH, odpočívadlá), ČOV a líniová zeleň pozdĺž vodného toku. Menej výraznými prvkami sú nadzemné inžinierske siete (vedenia vysokého napätia).

8.2. KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, STABILITA A OCHRANA

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 krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a videným priestorom. Prvky krajinnej štruktúry určujú celkový estetický potenciál priestoru.

Dotknuté územie je rovinaté, krajinársky málo hodnotné s charakteristickým plochým reliéfom a iba minimálnym podielom kvalitnej prirodzenej vegetácie, dominuje urbanizovaná a poľnohospodárska krajina. V širšom okolí dotknutého území dominuje zástavba obytných domov. Významným prvkom krajinného obrazu je tok Parnej. Dôležitým prvkom je diaľnica D1 spolu s jej obslužnými objektmi (ČSPH a odpočívadlá) prechádzajúca severnou stranou dotknutého územia. Vo všeobecnosti ide o krajinu silne pozmenenú človekom a jeho činnosťou.

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

9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Samotné dotknuté územie navrhovaného zámeru 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 nenachádza veľkoplošné chránené územie. Najbližšie CHKO Malé Karpaty je vzdialené 20 km severozápadne.

- *Chránená krajinná oblasť (CHKO) Malé Karpaty* má rozlohu 64 610 ha, siaha od juhozápadnej časti Devínskej Kobyly v Bratislave po severovýchodnú časť Čachtických Karpát pri Novom Meste nad Váhom. Za CHKO bola vyhlásená v roku 1976. Tvoria ju zachovalé lesné spoločenstvá s prirodzeným druhovým zložením v nižších vegetačných stupňoch spolu so spoločenstvami na rozhraní karpatského a panónskeho bioregiónu. Viaceré teplomilné druhy rastlín a živočíchov tu dosahujú svoju severnú hranicu rozšírenia. Vo svojej východnej časti čiastočne zaberá aj historické štruktúry vinohradníckej krajiny.

Maloplošné chránené územia

V priamo dotknutom území sa nenachádza žiadne maloplošné chránené územie. Najbližšie z maloplošných chránených území sa 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 Vlčkovský háj s rozlohou 68 ha.

Lokality NATURA 2000

NATURA 2000 je sústava chránených území európskeho významu. Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch)

Európsku súvislú sústavu chránených území tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Ich legislatívna ochrana je zabezpečená zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Z území patriacich do európskej siete chránených území NATURA 2000 nezasahuje do hodnotenej lokality žiadne územie európskeho významu ani chránené vtáčie územie.

Chránené vtáčie územia

- *CHVÚ Úľanská mokraď - SKCHVU023 (21 240 ha)* – susedná parcela lokalizovaná priamo pri dotknutom území (viď. Obr. č. 6)
  Nachádza sa priamo v k.ú. obce Zeleneč, tvorí JV-Z hranicu s priamo dotknutým územím. 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*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), sokol rároh (*Falco cherrug*) a haja tmavá (*Milvus migrans*).

  Pozemky tvoriace posudzované územie nie sú súčasťou CHVÚ Úľanská mokraď. Nepatria doň ani na základe textového vymedzenia hranice CHVÚ Úľanská mokraď uvedeného v prílohe vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 437/2008 Z.z., ktorou bolo CHVÚ Úľanská mokraď vyhlásené, ani na základe

oficiálnych mapových podkladov znázorňujúcich hranice CHVÚ Úľanská mokraď (viď webový portál Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky a Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky (http://webgis.biomonitoring.sk/) a webový portál European Environment Agency (http://natura2000.eea.europa.eu/#). Parcely dotknuté navrhovanou činnosťou nie sú uvedené ani v zozname parciel tvoriacich CHVÚ Úľanská mokraď v prílohe vyhlášky. Podotýkame, že dotknuté parcely sú v zmysle platného územného plánu obce určené na priemyselnú činnosť.

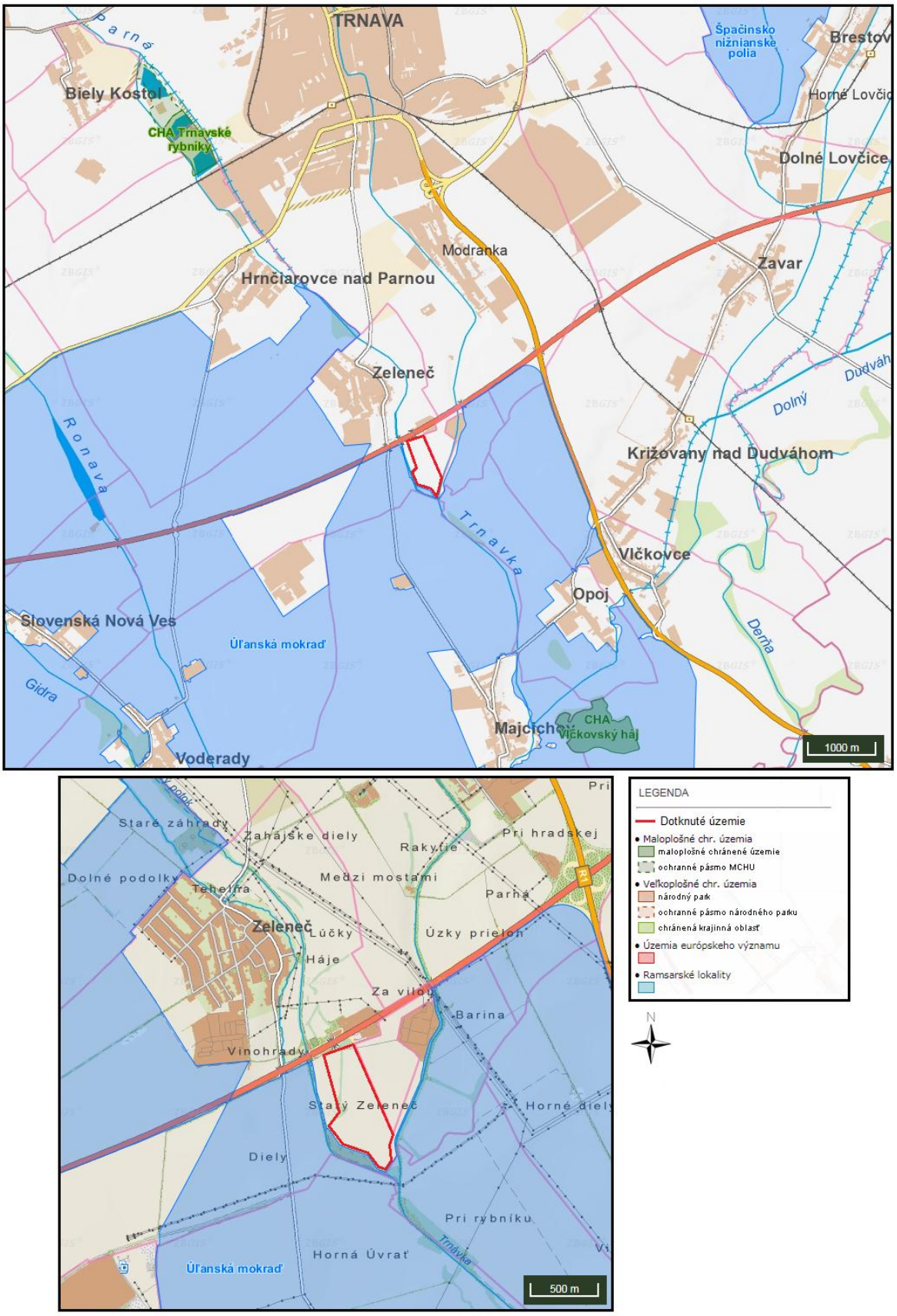
- *CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia - SKCHVU054 (5 533,53 ha) – 7 km od priamo dotknutého územia*
  Chránené vtáčie územie Špačinsko-nižnianske polia sa nachádza v okresoch Trnava a Piešťany, vyhlásené bolo v roku 2011. Jediným predmetom ochrany v uvedenom CHVÚ je sokol rároh (*Falco cherrug*). Územie CHVÚ patrí medzi päť najvýznamnejších území pre tento druh na Slovensku.

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 nasledujúcej kapitole 10. Územný systém ekologickej stability.



Obr. č. 6: Mapa maloplošných chránených území a chránených vtáčích území v širšom okolí dotknutého územia (Zdroj: ŠOP SR, 2021)

10. 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.

Negatívom v systéme otvorenej krajiny, prejavujúcim sa aj v prípade dotknutého území, je bariérový efekt dopravnej a technickej infraštruktúry a sídelných útvarov, ktoré brania v prirodzenej migrácií živočíchov

Nelesná drevinová vegetácia je v dotknutom území predstavovaná brehovým porastom pozdĺž vodných tokov (Parná, Ronava a Trnávka) a antropogénne podmienenými porastmi na telese diaľnice D1 a objektov s ňou priestorovo a prevádzkovo spojených

Pre okres Trnava bol vytvorený regionálny územný systém ekologickej stability (Izakovičová et al. 2002). Z jeho prvkov sa najbližšie k priamo dotknutému územiu nachádzajú:

Biocentrum

- biocentrum Vlčkovský háj (biocentrum regionálneho významu) – 5 km JV od priamo dotknutého územia
- biocentrum Voderady (biocentrum regionálneho významu) - 6 km J od priamo dotknutého územia

Biokoridor

- regionálny hydrický biokoridor Trnávka – Ronava – Gidra – Parná – Dudváh – 90 m J od priamo dotknutého územia - Trnávka preteká cca 90 m od navrhovanej činnosti

Z prvkov nachádzajúcich sa v dotknutom území ide o:

- regionálny biokodrior RBk – Trnávka východne od zámeru. Biokoridor je tvorený vodným tokom a jeho brehovými porastmi. Ochranné pásmo vodného toku je 20 m. Zámer nezasahuje do biokoridoru.
- Regionálny biokodrior RBk – Parná západne od zámeru. Biokoridor je tvorený vodným tokom a jeho brehovými porastmi. Ochranné pásmo vodného toku je 20 m. Zámer nezasahuje do biokoridoru.

Pre obec Zeleneč bol vytvorený miestny územný systém ekologickej stability (M-ÚSES). Z prvkov M-ÚSES sa najbližšie nachádza:

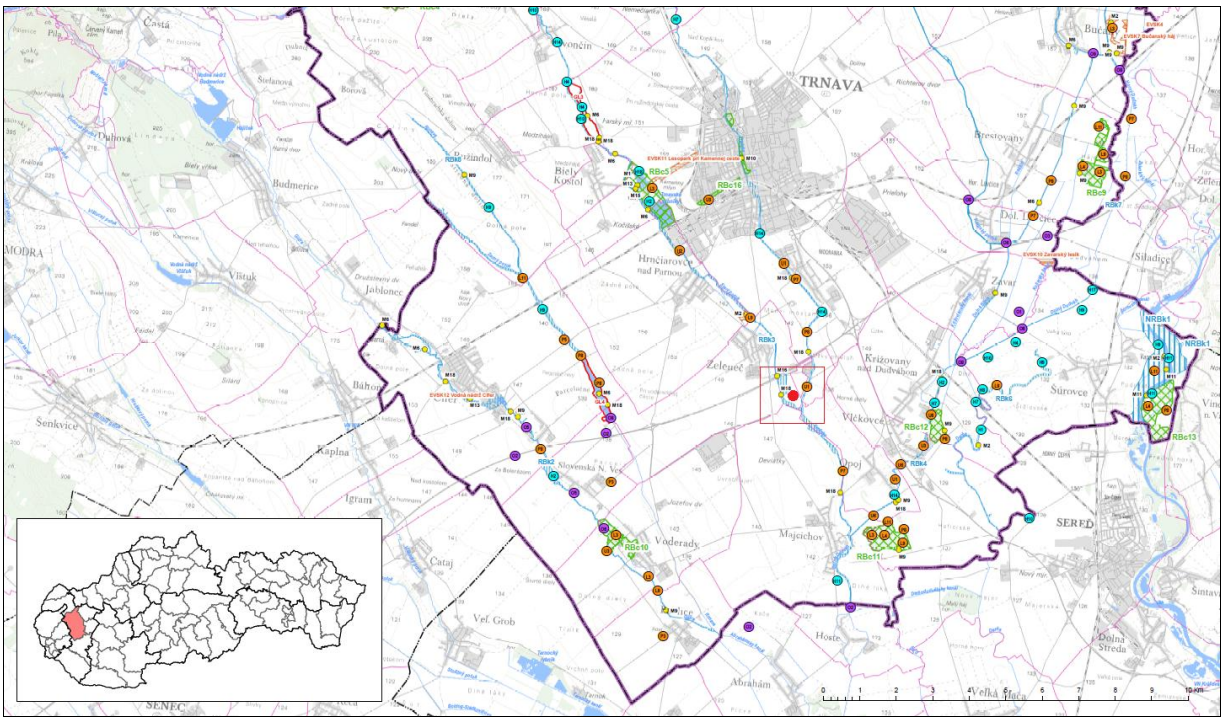
- Miestne biocentrum MBc lesík – juho-západne od zámeru. Ide o biocentrum tvorené porastom lužného lesa. Zámer do plochy nezasahuje (viď. Obr. č. 7 a 8).

Okrem uvedených prvkov sa priamo v dotknutom území nachádza v severozápadnej časti remízka nelesnej drevinnej vegetácie, ktorú je možné považovať za ekologický prvok.



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 krajinnej zelene (ekodukty)
			Vodné plochy a toky

Obr. č. 7: Prvky USES podľa ÚPN mesta Trnava s legendou (Zdroj: EKOPOLIS, 2015)



Obr. č. 8: Mapa prvkov RÚSES v okolí dotknutého územia (RÚSES okresu Trnava 2019, 2021).

11. OBYVATEĽSTVO, AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

11.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Dotknuté územie sa nachádza v k.ú. obce Zeleneč v jeho juhovýchodnej časti. Zeleneč spadá pod Trnavský kraj a okres Trnava. Hustota obyvateľstva v obci Zeleneč predstavovala ku 31.12.2020 hodnotu 216,85 obyvateľov na km^2. Zeleneč má podľa aktuálnych údajov 2 548 obyvateľov (stav k 31.12.2020), pričom v celom okrese registrujeme k rovnakému dátumu 133 154 obyvateľov (Štatistický úrad SR, 2021). Severozápadne od dotknutého územia vo vzdialenosti cca 570 m prechádza hranica intravilánu obce Zeleneč.

Tab. č. 22: Počet obyvateľov k 31.12.2020 (ŠÚ SR, 2021).

Ukazovateľ	Počet obyvateľov (stav k 31.12.2020)	Hustota obyvateľov (stav k 31.12.2020) (obyv./km^2)	Rozloha územia (km^2)
Zeleneč (obec)	2 548	216,85	11,75
Trnava (mesto)	64 735	904,88	71,54
Trnava (okres)	133 154	179,62	741,33
Trnavský kraj	564 917	135,33	4 174,2

Podľa vekovej štruktúry prevláda v obci Zeleneč obyvateľstvo produktívneho veku t.j. 58,7 %, v poproduktívnom veku je 28,4 % a predproduktívny vek predstavuje 12,9 %. Na základe vekovej štruktúry prevláda obyvateľstvo produktívneho veku, ktoré tvorí viac ako polovicu obyvateľstva, za ním nasleduje obyvateľstvo v poproduktívnom veku a najmenšie množstvo obyvateľov tvoria osoby v predproduktívnom veku (ŠÚ SR, 2021).

Tab. č. 23: Trvalo bývajúce obyvateľstvo k 31. 12. 2020 (Štatistický úrad, 2021)

Ukazovateľ	Počet obyvateľov obce Zeleneč		Počet obyvateľov mesta Trnava		Počet obyvateľov okresu Trnava		Počet obyvateľov Trnavského kraja
Obyvateľstvo	2 548		64 735		133 154		564 917
	počet	**%**	**počet**	**%**	**počet**	**%**	**počet**
Muži	1 248	49,0	31 081	48,0	65 028	48,8	276 738
Ženy	1 300	51,0	33 654	52,0	68 126	51,2	288 179
Predproduktívny vek muži (0-14 rokov) ženy (0-14 rokov)	328 184 144	12,9 56,1 43,9	9 684 4 898 4 786	15,0 50,6 49,4	20 483 10 432 10 051	15,4 50,9 49,1	82 355 42 366 39 989
Produktívny vek muži (15-59 rokov) ženy (15-54 rokov)	1 496 794 702	58,7 53,1 46,9	35 932 19 186 16 746	55,5 53,4 46,6	76 113 37 766 38 347	57,1 49,6 50,4	327 619 176 634 150 985
Poproduktívny vek muži (60 r. a viac) ženy (55 r. a viac)	724 270 454	28,4 37,3 62,7	19 119 6 997 12 122	29,5 36,6 63,4	36 558 13 666 22 892	27,5 37,4 62,6	154 943 57 738 97 205

Z národnostnej štruktúry prevláda v okrese Trnava slovenská národnosť, druhou najpočetnejšou je česká a následne rumunská národnosť. Vyššie zastúpenie českej národnosti je v dôsledku historického vývoja osídlenia a geografickej polohy mesta v relatívnej blízkosti s Českou republikou. Štvrtou v poradí je maďarská národnosť.

Z hľadiska vierovyznania je mesto Trnava homogénnym územím. Väčšina (cca 72 %) obyvateľov sa hlási k rímskokatolíckej cirkvi, nasleduje 18 % populácie bez vyznania a len 3 % populácie k evanjelickej cirkvi.

Tab. č. 24: Národnostné zloženie obyvateľstva v roku 2020 (ŠÚ SR, 2021).

Región	Slovenská národnosť	Maďarská národnosť	Česká národnosť	Moravská národnosť	Nemecká národnosť	Ukrajinská národnosť	Bulharská národnosť	Rómska národnosť	Poľská národnosť	Rumunská národnosť	Vietnamská národnosť	Rakúska národnosť	Iná a nezistená
Okres Trnava	120 862	370	772	63	183	80	88	122	215	412	134	61	9 674
Trnavský kraj	408 247	118 848	4 244	346	537	460	277	2 925	476	1 911	411	288	25 447

V roku 2020 vykázal okres Trnava celkový prírastok obyvateľstva 375 obyvateľov (ŠÚ SR, 2021). Táto hodnota súvisí s migráciou obyvateľstva do mesta Trnava a jeho okolia za pracovnými príležitosťami. Rovnako sa týka z tých istých dôvodov prírastok obyvateľstva aj obce Zeleneč, kde jej noví obyvatelia vyhľadávajú typ rodinného bývania ale zároveň blízkosť pracovných príležitostí a služieb okresného mesta Trnava.

V roku 2020 vykázalo mesto Trnava celkový prírastok obyvateľstva -298 obyvateľov. Počet živonarodených dosahoval 695 obyvateľov a zomretých 625. V roku 2020 sa do mesta Trnava prisťahovalo 936 nových obyvateľov s trvalým pobytom, odsťahovalo sa 1310 Trnavčanov, čo predstavuje úbytok 374 obyvateľov. Negatívny trend pokračuje podobným tempom ako v minulých rokoch. Klesajúcu tendenciu má vývoj demografickej krivky v Trnave už vyše dve desaťročia. Počet Trnavčanov spadol pod hranicu 70-tisíc obyvateľov po prvý raz v roku 1998, definitívne potom v roku 2002. Odvtedy každoročne počet ľudí, ktorí si v meste udávajú trvalý pobyt, konštantne klesá. Za úbytkom počtu obyvateľov stojí v rozhodujúcej miere migrácia – teda sťahovanie ľudí, ktorí nachádzajú nové domovy mimo Trnavy. Dlhoročné ukazovatele potvrdzujú, že obyvatelia Trnavy sa najčastejšie sťahujú do okolitých obcí, a preto ich väzby na mesto zostávajú (ŠÚ SR, 2021).

Tab. č. 25: Celkový prírastok obyvateľstva zo dňa 31.12. 2020 (na osobu) (ŠÚ SR, 2021)

Obec	Živonarodení	Zomretí	Prirodzený prírastok obyvateľstva	Celkový prírastok obyvateľstva
Obec Zeleneč	23	34	-11	-28
Mesto Trnava	695	625	70	-298
Okres Trnava	1 367	1 293	74	375
Trnavský kraj	5 398	5 410	-25	1 326

11.2. SÍDLA

Priamo dotknuté územie sa nachádza vo Výrobno-obchodno-obslužnej zóne Zeleneč, nezasahuje do zastavaného územia obce. Priamo dotknuté územie je zo západu ohraničené tokom Parná a z juhovýchodu areálom diaľničného odpočívadla. Do dotknutého územia zasahuje z juhovýchodu aj čistička odpadových vôd. Zo severovýchodu, východu, severozápadu a severu zasahuje do dotknutého územia poľnohospodárska pôda. Navrhovaná činnosť je na hranici k.ú. Modranka, obec Trnava, z východnej strany.

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 svätojurských 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.

Mesto 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 je často označovaná aj ako „malý slovenský Rím“ zároveň tu stojí množstvo kostolov. Koncom 9. storočia sa na križovatke obchodných ciest konali trhy a tak podľa trhového dňa pomenovali osadu menom Sobota. Kúsok ďalej západným smerom vznikla neďaleko riečky Trnávka ďalšia osada, ktorej dali meno Trnava. Osady postupne splynuli a vytvoril mestečko, ktorému v roku 1238 uhorský kráľ Belo IV. udelil dôležité privilégium. Trnava ako prvé slovenské mesto dostala výsady slobodného kráľovského mesta, ktoré znamenali jeho veľký hospodársky a stavebný rozvoj. Mesto Trnava sa v súčasnosti člení na 6 mestských častí (Trnava stred, Trnava západ, Trnava sever, Trnava východ, Trnava juh, Modranka). Trnava je v súčasnosti strediskom atraktívneho a dynamicky sa rozvíjajúceho územia medzi Bratislavou a Nitrou.

Okres Trnava

Okres Trnava leží v juhozápadnej časti Slovenska a tvorí súčasť Trnavského kraja. Administratívne ho tvorí 44 vidieckych obcí a 1 mestské sídlo Trnava, ktoré plní aj funkciu krajského mesta. Rozlohou patrí okres Trnava k stredne veľkým okresom Slovenska. Trnavský okres je dôležitý pre zásobovanie Slovenska elektrickou energiou. Nachádzajú sa tu Atómové elektrárne Bohunice a Paroplynová elektráreň Malženice.

Tab. č. 26: Počet domov a bytov v sídlach v roku 2015 (ŠÚ SR, 2021)

Mestá / obce	Rodinné domy	Bytové domy	Iné	Spolu
Zeleneč (obec)	648	15	3	717
Trnava (mesto)	4 298	1 287	99	6 479
Okres Trnava	19 925	1 648	202	25 318
Trnavský kraj	103 932	6 313	843	131 016

11.3. AKTIVITY OBYVATEĽSTVA

11.3.1. Poľnohospodárska výroba

Do dotknutého územia zasahuje poľnohospodárska pôda zo všetkých svetových strán. V obci je doteraz aktívne fungujúce Poľnohospodárske Družstvo Zeleneč. Družstvo sa zaoberá rastlinnou výrobou (pestovanie obilnín, olejnín, 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).

Tab. č. 27: Výmera pôdy (v ha) v okrese Trnava (k 1.1.2020)

Rozloha		**74 132 ha**	**100 %**
Poľnohospodárska pôda		51 954	70,0
	Orná pôda	48 265	92,9
	Vinice	602	1,2
	Záhrady	1 349	2,6
	Ovocné sady	148	0,3
	Chmeľnice	0	0
	Trávne porasty	1 590	3,0
Lesná pôda		13 178	17,8
Zastavané plochy		5 853	7,9
Vodné plochy		1 023	1,4
Ostatné plochy		2 124	2,9

11.3.2. Priemyselná výroba

V obci Zeleneč sa momentálne priemyselné prevádzky nenachádzajú. V obci je registrovaných cca 80 menších podnikov a živností zaoberajúcich sa pestovaním viniča a vína, výrobou jablčného a ovocného vína, výrobou nábytku, zámkov a pántov, spracovanie mäsových a hydinových 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.

Najväčšie priemyselné areály a priemyselné parky sú koncentrované v okrajových častiach mesta Trnava. Dominantným sektorom je automobilový priemysel reprezentovaný závodom PSA Peugeot Citroën a spoločnosti zamerané na výrobu komponentov do áut. Medzi veľké priemyselné podniky patrí napríklad Johns Manville Slovakia a. s. (Trnava) s výrobou skleneného vlákna, IKEA Industry Slovakia, s. r. o (Trnava) s výrobou nábytku a mnohé iné.

11.3.3. Lesné hospodárstvo

Do dotknutého územia lesné pozemky nezasahujú. Výmera lesných pozemkov v obci bola r. 2017 o veľkosti 1 ha. Lesy sú v okrese Trnava zastúpené veľmi nerovnomerne, ťažiskovo sú sústredené v podhorských oblastiach v severnej časti okresu a viažu sa na CHKO Malé Karpaty. Celková výmera lesných pozemkov je 13 178 ha, čo je teda 17,8 % rozlohy okresu. odľa drevinového zloženia sa v území rozlišujú tri kategórie lesa. Čo sa týka jednotlivých druhov drevín v území okresu sú najrozšírenejšími buk (*Fagus sp.*) (44,8 %), dub (*Quercus sp*.) (11,2 %), hrab

(*Carpinus sp*.) (11,07 %) a cer (*Quercus cerris*) (10,56 %). Podľa obhospodarovania sa lesy členia do troch kategórií. V okrese Trnava sú najvýraznejšie zastúpené hospodárske lesy, tvoria až 76,06 % lesného pôdneho fondu. Ochranné lesy tvoria 17,42 % a lesy osobitného určenia tvoria 6,52 %. Vlastnícke vzťahy v okrese Trnava sú nasledovné: štátne lesy predstavujú cca 80 %, súkromné 6 %, spoločenstevné 13,4 %, mestské a obecne 0,6 %.

11.3.4. Služby

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

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 a vinárstvo.

11.3.5. Rekreácia a cestovný ruch

Do dotknutého územia žiadne kultúrne ani historické pamiatky nezasahujú. V širšom okolí v areáli Základnej školy 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, ďalej 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 záhradkárova, ZO chovateľov poštových holubov a Poľovnícka organizácia Zeleneč. Obec nemá žiadne ubytovacie kapacity pre rekreáciu ani cestovný ruch.

11.4. INFRAŠTRUKTÚRA

11.4.1. Doprava a dopravné plochy

Cestná doprava
Dotknutým územím 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. Do dotknutého územia zasahuje 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. Intenzita dopravy na diaľnici D1 za rok 2015 predstavovala priemerne denne 42 774 dopravných prostriedkov.

Železničná doprava
Dotknutým územím železničná trať neprechádza ani širším okolím, 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

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. Pre poľnohospodárske účely je prevádzkované menšie agroletisko na severovýchodnom okraji mesta Trnava.

Vodná doprava

V dotknutom území sa prevádzky vodnej dopravy nenachádzajú. V obci Zeleneč sa prístav lodnej dopravy nenachádza. Najbližší medzinárodný prístav v Bratislave je vzdialený 40 km. Vodný tok Dunaj sa využíva na osobnú ako aj nákladnú dopravu medzinárodného charakteru. Nákladná doprava je realizovaná spoločnosťou Slovenská plavba a prístavy a.s. a osobnú dopravu zabezpečuje Slovenská plavba a prístavy – lodná osobná doprava, a.s. (SPaP-LOD). Lodná doprava je riešená bratislavským prístavom, ktorý je vybudovaný pre osobnú i nákladnú dopravu. Medzinárodná dunajská riečno-morská vodná cesta Dunaj - Mohan - Rýn je pre Slovenskú republiku bránou na interkontinentálne a európske trhy (Hanus a kol., 2012).

Cyklotrasy

V dotknutom území sa cyklotrasa nenachádza. Trnavský samosprávny kraj v spolupráci s viacerými obcami, ku ktorým patria aj obec Zeleneč a Voderady majú v budúcnosti za cieľ dobudovanie cyklotrás v lokalite. Jedna z týchto cyklotrás by mala byť integrovaná aj do dopravného riešenia navrhovanej činnosti.

11.4.2. Produktovody

Navrhovaná činnosť bude napojená na existujúcu infraštruktúru. V areáli sa nachádza areálový vodovod pitnej vody a ostatne vznikne zásobovaný z vodojemu a studne, požiarny vodovod, areálová dažďová kanalizácia, areálové rozvody VN, spínacia stanica, trafostanice, areálové rozvody NN, vonkajšie osvetlenie, areál bude napojený na tlakovú kanalizáciu obce Zeleneč.

11.4.3. Telekomunikácie

Obec Zeleneč je pokrytá signálom rôznych telekomunikačných sietí, ktoré sú dostatočné. Verejná mobilná elektronická komunikačná sieť je prevádzkovaná spoločnosťami Orange Slovensko, T-Mobile Slovensko a O2 Slovakia.

11.4.4. Odpady a nakladanie s odpadmi

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.

12. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne historické ani kultúrne pamiatky. V ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR nie sú evidované žiadne objekty jestvujúce v katastri obce

Zeleneč. V minulosti boli z rôznych dôvodov, ktoré boli v tom čase pokladané za nevyhnutné, odstránené viaceré objekty, napr. starý kostol, mlyn a pod.

Prevládajúcou formou rekreačných aktivít je denná a víkendová rekreácia spojená najmä so športovými aktivitami. Pre nedostatok prírodných daností treba tieto využívať v maximálnom rozsahu. Na ubytovanie turistov nie sú v obci žiadne reálne možnosti a predpoklady. V obci chýba rekreačná zóna na krátkodobú rekreáciu

V katastri obce sa nachádzajú nasledujúce objekty, ktoré majú historickú a kultúrnu hodnotu:

- Kostol Sedembolestnej Panny Márie s výnimočnou modernou architektúrou, postavený v roku 1973, okenné intarzie sú diela Vincenta Hložníka, hodnotné sochy v interiéri sú dielom trnavského sochára Čambála. Kostol bol s v čase svojej výstavby mimoriadnou skutočnosťou v celoštátnom meradle, vďaka osobnosti miestneho kňaza Jána Vengera boli obyvatelia obce stmelení a oduševnení, kostol bol postavený výlučne zo zdrojov obyvateľov obce.
- Kaplnka na cintoríne - pochádza z r.1800, pôvodne barokova, prestavaná v r.1922 a 1990, cenný je barokový kamenný portál a barokový oltár.
- Pomník padlým v I. a II. svetovej vojne - pomník bol pôvodne postavený v roku 1964. V roku 1990 bol premiestnený a vystavaný podľa projektu F. Drobného.
- Socha sv. Jána – na začiatku Hlavnej ulice.
- Socha sv. Floriána – na Hlavnej ulici pred materskou školou, postavená na pamiatku veľkého požiaru; pamätný nápis datovaný november 1919.
- Socha Panny Márie – na Hlavnej ulici blízko Hliníka.
- Kamenný kríž (Kristus na kríži) na Družstevnej ulici vo dvore Poľnohospodárskeho družstva, datovaný z roku 1767.
- Náhrobky a pomníky na cintoríne – napríklad hrob Jána Klempu Jacovského.
- Božie muky - na ceste do Trnavy a na ceste do Majcichova v areáli cintorína je Dom smútku.

13. ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Priamo v dotknutom území nie sú známe významné archeologické náleziská.

14. PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Priamo v dotknutom území nie sú známe informácie o paleontologických náleziskách a významných geologických lokalitách.

15. CHARAKTERISTIKA EXISTUJÚCICH ZDROJOV ZNEČISTENIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

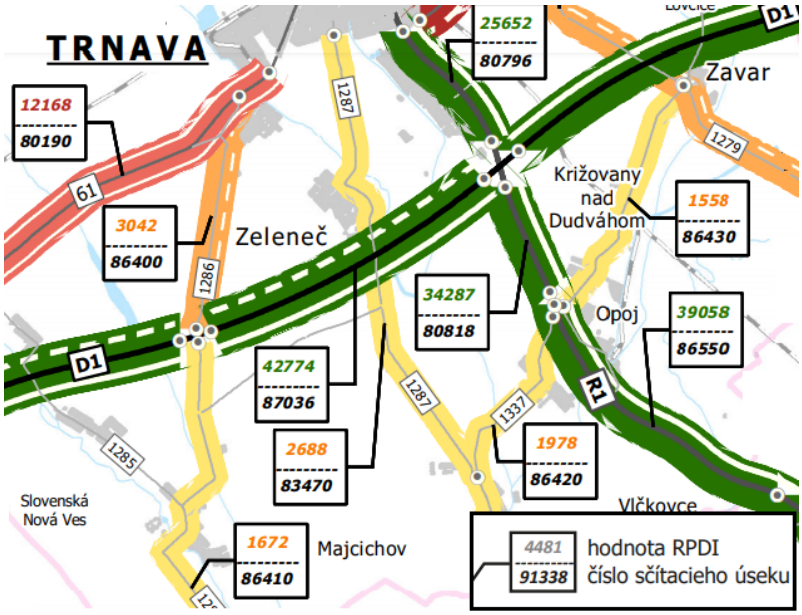
Hluk

V okolitom 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 kontaktných ciest nižších tried. Intenzita hluku je priamo úmerná s množstvom dopravných prostriedkov na cestných komunikáciách.

Ovzdušie

Bližšie spracovaný stav ovzdušia (emisná a imisná situácia) v okolí dotknutého územia je spracovaný v kapitole 5. Za rok 2017 bolo v Trnavskom okrese registrovaných 17 veľkých a 120 stredných zdrojov znečistenia ovzdušia. Ich podstatná časť je lokalizovaná v priemyselných areáloch v blízkosti mesta Trnava. Medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Trnava patria sklárne Johns Manville Slovakia, a.s. (TZL, SO2, NO_x, CO), potravinársky závor Tate & Lyle Boleraz, s.r.o. (TZL, NO_x, CO), automobilka PCA Slovakia, s.r.o. zo skupiny PSA (TZL), Slovenské cukrovary s.r.o. (TZL, SO_2, NO_x, CO), Zlievareň Trnava, s.r.o. (SO_2, CO).

Výskyt znečisteného ovzdušia výfukovými plynmi sa viaže na blízke okolie diaľnice D1 a vzhľadom na poveternostný stav aj na širšie okolie. Za rok 2010 bola priemerná ročná denná intenzita na cestnej komunikácii D1 v okrese Trnava spolu 33 984 dopravných prostriedkov. V roku 2015 sa zvýšila hodnota priemernej ročnej dennej intenzity na cestnej komunikácii D1 v okrese Trnava na 42 774 dopravných prostriedkov.



Obr. č. 9: Výsledky celoplošného sčítania dopravy v SR za rok 2015 (Zdroj: www.ssc.sk)

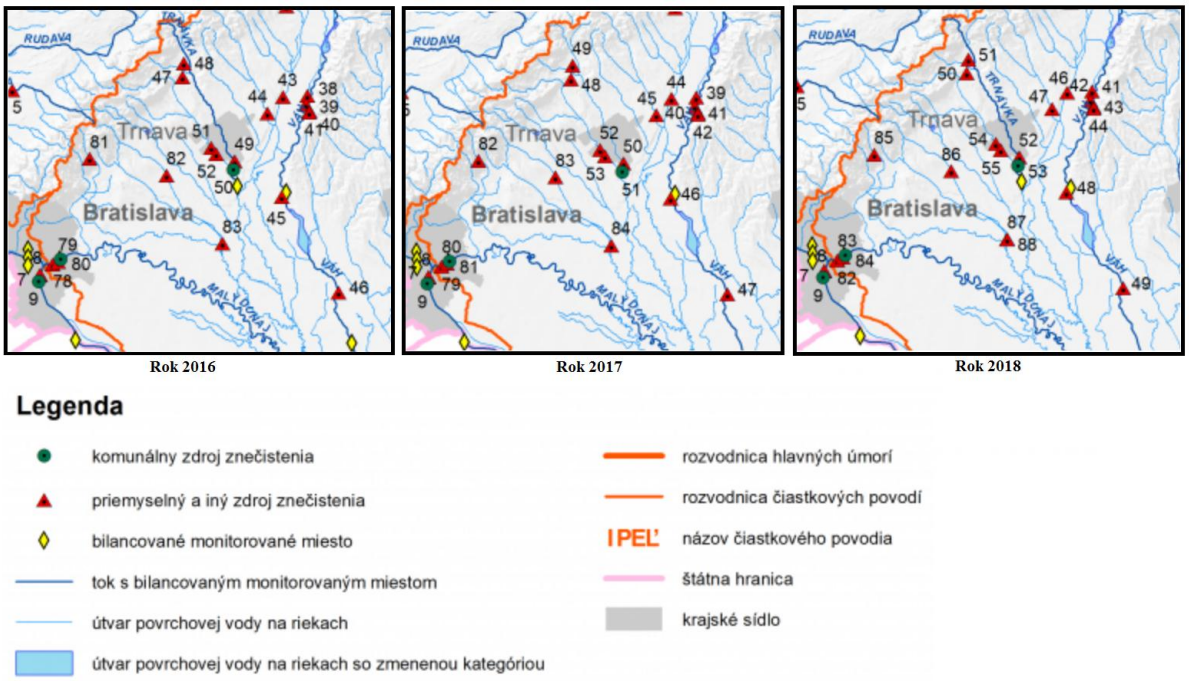
Tab. č. 28: Intenzita dopravy v okolí obce Zeleneč a v okolí dotknutého územia za rok 2015 (www.ssc.sk)

Číslo sčítacieho úseku	Číslo cesty	Okres	Nákladné vozidlá	Osobné automobily	Motocykle	Súčet všetkých vozidiel
87036	D1	Trnava	6 627	38 115	32	42 774
86550	R1	Trnava	7 449	31 599	10	39 058
86420	1337	Trnava	346	1 615	17	1 978
83470	1287	Trnava	244	2 435	9	2 688
80818	R1	Trnava	5 908	28 342	37	34 287
80796	R1	Trnava	4 997	20 619	36	25 652

Ďalším negatívnym vplyvom na ovzdušie je ČOV Zeleneč, ktorá je pod správou Trnavskej vodárenskej spoločnosti, a.s.. Jedná sa o mechanicko-biologickú čistiareň odpadových vôd, ktorej má charakter jednotnej siete na odvádzanie splaškových, priemyselných a dažďových vôd. Počet obyvateľov napojených na kanalizáciu je 61 315 celkovo z 36 obcí, pričom dĺžka siete predstavuje 111,236 km. ČOV pozostáva z technického a biologického stupňa s anaeróbnym spracovaním kalu.

Predpokladaná kapacita:

- priemerné množstvo odpadových vôd – 25 410 m^3/d, 9 274 650 m^3/p, Q24 = 294,10 l/s,
- látkové znečistenie na La BSK5 10 175 kg/d, 3 713,88 t/r, t.j. 400 mg/l,
- ekviv. obyv. pri 0,054 kg = 188 426, pri 0,06 kg = 169,583 EO.



Obr. č. 10: Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody (Zdroj: www.shmu.sk)

Pôdy a horninové prostredie

Detailnejšie spracované informácie o pôdnych pomery v okolí dotknutého územia sú spracované v kapitole 3. Dotknuté územie podľa monitoringu pôd SR patrí do okrajovej oblasti kontaminácie pôd ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Zdrojom znečistenia v okolí dotknutého územia je intenzívne poľnohospodárstvo s čím súvisí používanie agrochemikálii. Výskyt kontaminácie pôd z dopravy sa viaže na pás (približne 5 m) okolia diaľnice D1, kde sa predpokladajú zvýšené hodnoty znečistenia, ktoré postupne klesajú so vzdialenosťou do okolia.

Povrchové a podzemné vody

Dotknuté územie a jeho širšie okolie patrí do povodia Váhu, ktorý je zaťažovaný v dolnej časti toku predovšetkým tokmi Dolný Dudváh a Trnávka. Tieto prítoky patria takmer vo všetkých parametroch do III. až V. triedy kvality (podľa STN 757221). Bližšie spracované hydrologické pomery v okolí dotknutého územia sú spracované v kapitole 6. Stav a kvalitu podzemných a povrchových vôd zhoršuje i blízkosť dopravného koridoru a ČOV Zeleneč.

16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV

Ovzdušie

Najvýznamnejší vplyv na znečisťovanie ovzdušia má v obci Zeleneč ČOV a cestná doprava, práve tieto dva objekty výrazne ovplyvňujú aj priamo dotknuté územie. Navrhovaný projekt rešpektuje ochranné pásmo ČOV a dopravného koridoru. Na celkovom znečistení ovzdušia sa okrem stacionárnych zdrojov značnou mierou podieľa aj frekventovaná doprava na trase Bratislava – Trnava. Nárast jej intenzity zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne.

Povrchové a podzemné vody

Kvalita toku Trnávka a Parná úseku pretekajúcom v okolí dotknutého územia je negatívne ovplyvnená už v horných častiach vodného toku priemyselnou, poľnohospodárskou a komunálnou činnosťou mestského aj vidieckeho charakteru. Tok Trnávka je zaťažovaný aj odpadovými vodami z mesta Trnava, najmä z ČOV Trnava – Zeleneč. V okolí Zelenča však vykazuje aj vodný tok Parná znečistenie dusičnanmi. Z hľadiska chemickej kvality sa jedná o podzemné vody s relatívne vysokou mineralizáciou, často s vysokým obsahom mangánu. V sledovanom vrte Voderady (približne 7 km JZ) bývajú nadlimitné hodnoty železa a hliníka. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje sekundárny vplyv na podzemné a povrchové vody, do ktorých prenikajú znečistené látky, posypový materiál a iné rozpustné látky.

Pôdy a horninové prostredie

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, ktoré prebiehali na dotknutej ploche. Zvýšená koncentrácia bola registrovaná u prvkov, napr. Cd, Ni, Cu, Zn. Určitú formu záťaže pre okolie dotknutého územia tvorí cestná doprava a ČOV Zeleneč.

Biotopy a chránené územia

Dotknuté územie sa nachádza v blízkosti CHVÚ Úľanská mokraď a regionálneho hydrického biokoridoru vodných tokov Trnávka a Parná, pričom však do nich nezasahuje a rešpektuje, čo najmenší vplyv na okolie. Okolité biotopy môžu byť ovplyvnenie prostredníctvom produkcie imisií z automobilovej dopravy alebo znečistením z ČOV Zeleneč, ktoré boli realizované v dotknutej oblasti pred navrhovanou činnosťou. Lokálne živočíšne druhy tak môžu byť týmito faktormi nepriamo negatívne ovplyvnené. Živočíšne druhy obývajúce dané územie dnes si nájdu náhradné biotopy v okolí s podobnou štruktúrou.

17. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA – SYNTÉZA POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH FAKTOROV (ZRANITEĽNOSŤ)

Celková kvalita životného prostredia v dotknutej lokalite a jej širšom okolí je poznačená antropizáciou dotknutej lokality a jej okolia, prítomnosťou dopravného koridoru a ČOV Zeleneč. Medzi najzraniteľnejšie zložky životného prostredia patria pôdy, voda, ovzdušie a chránené územia. V dotknutom území sa nachádzajú pôdy, ktoré patria medzi mierne kontaminované pôdy. Kontaminácia pôd je v dôsledku priemyselných aktivít, poľnohospodárskej výroby a komunálnej činnosti, ktoré sa uskutočňujú v širšom okolí. S týmto znečistením úzko súvisí vplyv

a kvalita podzemných a povrchových vôd v okolí dotknutého územia. Kvalita ovzdušia v obci Zeleneč je výrazne ovplyvnená zdrojmi znečistenia, ktoré sú lokalizované v blízkosti dotknutého územia, t.j. ČOV Zeleneč a cestná doprava.

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

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, mohla by byť by predmetná lokalita využívaná iným druhom priemyselnej činnosti v zmysle platného územného plánu.

Do doby realizácie iného zámeru v súlade s územným plánom by bola plocha užívaná ako poľnohospodárska pôda s charakteristickými vstupmi a výstupmi do životného prostredia. Napriek tomu, že dotknuté územie má definovaný spôsob využívania ako pozemok, na ktorom sa majú nachádzať „plochy výroby, skladov, ťažby, zariadení technickej vybavenosti, skládok odpadov“ (stav z UPN 06/2019).

Navrhovaný zámer sa buduje za účelom skladovania výrobkov, lahkej výroby a skladovania hotových výrobkov v automobilovom a elektrotechnickom priemysle. Zároveň za účel považujeme vytvorenú ponuku výrobných, skladových a administratívnych priestorov v danej lokalite ako aj objekty prechodného ubytovania pre zamestnancov, ktoré môžu slúžiť aj ako motel a v prípade potreby aj ako administratívne priestory (vo variante A a variante B, variant C neuvažuje s realizáciou objektu prechodného bývania).

V širších súvislostiach je nulový variant popísaný ako charakteristika súčasného stavu životného prostredia v príslušnej kapitole predkladanej správy o hodnotení.

19. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Pre obec Zeleneč bol spracovaný územný plán s prijatými zmenami v rokoch 01/2007, 02/2008, 04/2008, doplnku 03/2007 a aktuálnejšími zmenami prijatými 05/2014 a 06/2019. Hodnotená činnosť nie je v rozpore s vyššie uvedenými dokumentáciami.

Pre dotknutú lokalitu je podľa platného aktualizovaného územného plánu obce Zeleneč z roku 2019 (podľa aktuálnych zmien a doplnkov) určená funkcia „plochy výroby, skladov, ťažby, zariadení technickej vybavenosti, skládok odpadov“.

Z územnoplánovacieho hľadiska vyplýva, že oba varianty sa v zmysle platnej UPN obce Zeleneč nachádzajú na plochách, ktoré sú v súlade s UPD obce Zeleneč.

Podľa územného plánu vyššieho územného celku Trnava, nie je zámer v rozpore s územným plánom.

III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI

1.VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

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 (2x ČSPH a odpočívadlá) prechádzajúca severnou stranou dotknutého územia. Najbližšie trvalo obývané domy od dotknutého územia sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 475 m.

1.1. POČET OBYVATEĽOV OVPLYVNENÝCH ÚČINKAMI ČINNOSTI V DOTKNUTÝCH OBCIACH

Zámer je vzdialený od najbližšej obytnej zóny cca 475 m. Počet obyvateľov a zamestnancov okrajovej časti obce Zeleneč, ktorý by mohol byť priamo ovplyvnení odhadujeme na maximálne 200.

1.2. ZDRAVOTNÉ RIZIKÁ, SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ DÔSLEDKY A SÚVISLOSTI

1.2.1. Zdravotné riziká

Hluk

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

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti, vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny (475 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 vo variante 1, vo variante 2 ani vo variante 3.

Znečistenie ovzdušia

Zdrojom znečistenia ovzdušia bude vykurovanie plynom a doprava. Pre variant A je navrhnutých celkovo 462 stojísk, pre variant B 450 stojísk a pre variant C je to 446 parkovacích miest. Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšej obytnej zóny (cca 475 m) a dobré rozptylové podmienky sa nepredpokladá žiaden významný negatívny vplyv na kvalitu vonkajšieho ovzdušia a zdravie obyvateľov.

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 – viď kapitoly IV./10. opatrenia, kapitolu riziká IV./9.

1.2.2. Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Hodnotená činnosť bude mať za následok rozšírenie počtu pracovných miest počas prevádzky areálu. Pozitívne ovplyvnenie obyvateľstva bude súvisieť s tvorbou 757 nových pracovných miest, čím budú nepriamo ovplyvnení i rodinní príslušníci zamestnancov podniku. Pozitívne vplyvy sa budú prejavovať najmä v obci Zeleneč a okolí. Vplyvom prevádzky činnosti bude zvýšenie výberu miestnych daní, obec získa poplatok za rozvoj pri vydani stavebného povolenia, očakávať je možná aj podpora verejno-prospešných aktivít od prevádzok umiestnených vo výrobno-skladovej zóne.

1.3. NARUŠENIE POHODY A KVALITY ŽIVOTA

V dotknutom území sa činnosti, ktoré sú predmetom tohto zámeru, nebudú dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (vlastníctvo pozemkov, bývania, ochrany prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva v rámci demolácií a pod.).

Z hľadiska pohody a kvality života odporúčame realizáciu variantu 3 s najmenším počtom parkovacích miest 446 a bez objektu prechodného bývania. Vo variante C je najvyššia celková rozloha zelene 73 682 m^2. Tento variant obsahuje prepracovanejšie sadové úpravy (zelené strechy, zelené fasády, zelené prestrešenie parkovacích miest), mokraď s rekreačnou funkciou pre občanov obce Zeleneč a susedných obcí, fotovoltaické panely na streche ako aj parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilov.

Nakoľko časť občanov obce Zeleneč využíva vo voľnom čase blízku poľnú cestičku na prechádzky, okolie zámeru bude upravené a sprístupnené občanom. Predovšetkým sa jedná o mokraď s rekreačnou funkciou, s lávkou na pozorovanie vtákov, s lavičkami prístupnými pre verejnosť zo strany lokality Lipky. Tento vplyv možno hodnotiť ako pozitívny.

1.4. PRIJATEĽNOSŤ ČINNOSTI PRE DOTKNUTÉ OBCE

Navrhovaná činnosť sa nachádza v lokalite, ktorá je v územnom pláne obce Zeleneč charakterizovaná ako nová lokalita Výrobno-skladovej zóny Zeleneč – zóna A. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na sídla.

2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Hodnotená činnosť nebude mať pri štandardnej prevádzke nepriaznivý vplyv na horninové prostredie. Zakladanie stavby bude kombinácia plošného zakladania a pilót. Pôvodný reliéf v okolí stavby bude zachovaný.

Riziko kontaminácie horninového prostredia (únik znečisťujúcich látok) je v prípade dodržania navrhovaných opatrení nízke. Počas prevádzky a samotnej výstavby budú prijaté dostatočné organizačné, technické a technologické opatrenia, ktoré budú minimalizovať možné riziko kontaminácie horninového prostredia.

V dotknutom území sa nenachádzajú vyhradené, nevyhradené ložiská nerastných surovín ani dobývacie priestory, ktoré by mohli byť ovplyvnené. Hodnotená činnosť teda nebude mať vplyv

na ložiská nerastných surovín.

3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY A ZRANITEĽNOSŤ NAVRHOVANEJ ČINNOSTI VOČI ZMENE KLÍMY

Prevádzka navrhovanej činnosti nemá priame vplyvy na zmenu miestnych klimatických pomerov a vplyv na klímu možno hodnotiť tiež ako nevýznamný. Súčasťou projektu sú opatrenia na zlepšenie klimiatických pomerov vo forme zelených striech, časti fasád a umelej mokrade, prestrešním parkovacích miest pergolami s trvalo zelenou vegetáciou, výsadba trávnatých plôch, vodo priepustné povrchy a daždové záhrady.

Vypracovaná bola aktualizácia meteorologického posudku č. 179/2020 z 15.04.2020 (Meteorologický posudok, 07/2021). Aktualizovaný posudok obsahuje zhodnotenie výstupov lokálneho klimatického modelu potenciálneho vplyv „Zóny A“ na klimatické (teplotné) pomery v rámci k. ú. Zeleneč a k. ú. Modranka (v okrese Trnava). Úplná verzia posudku je súčasťou správy o hodnotení.

Na základe výstupov klimatického modelu sa v oblasti k.ú. Zeleneč a k.ú. Modranka, nepreukázal významný vplyv projektového zámeru „Výrobno-skladovej zóny Zeleneč („Zóna A“) na režim teploty vzduchu v okolí, a to v žiadnom uvažovanom variante.

Miera celkového vplyvu výrobno-skladovej zóny na teplotné pomery okolia (ochladzovanie/ otepľovanie) je vzhľadom na dennú variabilitu teploty vzduchu nevýznamný (ochladzovanie v popoludňajšom termíne v rozsahu do -0,5 °C/ otepľovanie vo večernom termíne do +0,75 °C) a obmedzuje sa len na bezprostredné okolie potenciálnej zástavby. Simulované hodnoty rozdielov teploty vzduchu vplyvom projektového zámeru sa pohybujú v rámci intervalu prirodzenej (sub)dennej a dennej premenlivosti teploty vzduchu, ktorá je daná výlučne regionálnymi klimatickými pomermi (špecifikami) širšieho regiónu Podunajskej nížiny.

4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Prevádzkovanie činnosti nebude významnou mierou prispievať ku znečisteniu okolitého vonkajšieho ovzdušia znečisťujúcimi látkami. Zdrojom znečistenia ovzdušia bude automobilová doprava, vykurovanie a plynové zariadenia.

V etape výstavby bude zdrojom zvýšenej prašnosti predovšetkým stavebná činnosť a pohyb stavebných mechanizmov. Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšej obytnej zóny (cca 475 m) a rozptylové podmienky sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na ovzdušie. Transport spojený s automobilovou dopravou bude vedený mimo obytných zón a centra obce Zeleneč, nebude mať preto nepriaznivý vplyv na ovzdušie v obci.

Súčasťou projektu sú detailnejšie prepracované sadové úpravy, ktoré zahŕňajú zelené strechy s intenzívnou a extenzívnou vegetáciou, zelené fasády, zelené prestrešenie parkovacích miest. Cieľom týchto prvkov je znížiť množstvo tepla a zabrániť prehrievaniu dotknutého územia v letných mesiacoch. Projekt počíta s vybudovaním umelej mokrade, so zachovaním tej

stromovej vegetácie, ktorá je v dobrom zdravotnom stave a zároveň tak všetkými krokmi zlepšiť, v čo najväčšej možnej miere mikroklimatické podmienky v území.

5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vplyv na povrchové vody

Počas prevádzky činnosti budú produkované splaškové komunálne odpadové vody zo sociálnych zariadení pre zamestnancov. Splaškové vody budú odvádzané verejnou kanalizáciou. Priamy nepriaznivý vplyv na povrchové vody vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vzhľadom na skutočnosť, že odpadové vody pred ich vypúšťaním budú prečistené na požadovanú kvalitu vody správcom vodného toku.

Riešené územie je vybavené aj takzvanými dažďovými záhradami, kde sa jedná o prirodzené retenčné plochy zabezpečujúce požadovanú retenciu zrážkových vôd, pričom na takto vytvorených retenčných jarkoch bude realizovaná výsadba vhodnými rastlinami, trávami či bude dotvorené kamennými solitérmi. Takto vytvorené dažďové záhrady budú plniť nielen retenčnú potrebu areálu ale aj estetickú a ekologickú funkciu.

Na najnižšom mieste areálu na sútoku tokov Parná a Trnávka bude vytvorená mokraď, ktorá bude predstavovať nový biotop. Slúžiť bude aj na zachytávanie prebytočnej kulminačnej vody a ako dodatočná retencia v kombinácii s novým prírodným útvarom.

K otázke možných záplavových čiar tokov Parná, Trnávka pre Q5, Q10, Q50, Q100, Q1000 je potrebné uviesť, že takáto evidencia záplavových čiar pre dané územie neexistuje. Riešené územie je výškovo osadené tak, že pri prípadnom vybrežení regulovaných tokov Parná a Trnávka dôjde k zaplaveniu územia nachádzajúceho sa severo východným smerom (lokalita Rybníky na ľavom brehu toku Trnávka) od riešenej lokality, ktorá je tvorená prirodzenou depresiou terénu a ktorá bola v minulosti mokraďou. Nakoľko budú v riešenom území technické objekty (ORL) o niekoľko metrov (137,10 m n.m. – 134,00m n.m. – rozdiel teda 3,10m) vyššie a depresia lokality Rybníky nehrozí ani prípadné znečistenie územia v prípade mimoriadnej situácie (Antal, 07/2021).

Vplyv na podzemné vody

V etape prevádzky nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na podzemné vody ich režim prúdenia ani kvalitu. Zároveň pre etapu prevádzky bude potrebné dodržiavať navrhované opatrenia, aby nedošlo k negatívnemu vplyvu navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody. Dažďové vody z objektu, spevnených plôch a parkoviska budú odvádzané dažďovou kanalizáciou, prečisťované cez ORL a ďalej odvádzané vsakom. Navrhovaná činnosť nebude mať pri dodržiavaní opatrení nepriaznivý vplyv na stav vodných útvarov podzemných vôd.

Hladiny podzemnej vody v skúmanom štrkopiesčitom kolektore boli zostavené na základe zámeru zo dňa 23.7.2019, SHMÚ sond z nízkeho stavu hladín dňa 31.10.2018 a vybraných archívnych pozorovaní hladiny z Geofondu (Antal a kol. 2019). Na základe uvedenej mapy možno konštatovať, že smer prúdenia podzemných vôd je severo-južný (kolmý na fialové čiary – hydroizohypsy). Z uvedeného je zrejmé, že posudzovaným spôsobom infiltrácie nemôže dôjsť k žiadnemu ohrozeniu kvality podzemných vôd využívaných vodárenských zdrojov.

Naopak v navrhovanom spôsobe vidíme veľké pozitívum, že sa zachová prirodzený bilančný režim a doplnenie zásob podzemných vôd v predmetnej oblasti infiltráciou (Antal, 07/2021).

6. VPLYVY NA PÔDU

Počas výstavby a prevádzky hlavných objektov nedôjde k požiadavke na záber poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy. Uvedené parcely sú vedené prevažne ako ostatné plochy a zastavané plochy. Pri budovaní infraštruktúry dôjde aj k záberu poľnohospodárskej pôdy v malom rozsahu. Vplyv nie je významný. Pozemky boli vynaté z PPF.

Vlastníci a užívatelia okolitých pozemkov a pôdy nebudú vo svojej činnosti obmedzovaní. Ku kontaminácii pôd prevádzkou navrhovanej činnosti pri dodržiavaní ochranných opatrení nedôjde. Táto je možná iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných a iných nebezpečných látok). V etape prevádzky nebude mať činnosť priame vplyvy na pôdu.

7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

7.1. VPLYVY NA VEGETÁCIU

Najvýznamnejší vplyv na vegetáciu bude jej výrub a záber biotopov. Výrub drevín bude vykonaný na základe povolenia na výrub odbornou firmou prioritne mimo vegetačného obdobia. Uvedený vplyv nie je rozsahom významný. Vypracovaný bol nový dendrologický posudok (Dendrologický posudok, 05/2021), ktorý obsahuje podrobné hodnotenie zdravotného stavu stromov a ich presnú polohu. Na základe posudku je cieľom projektu zachovať také stromy, ktoré sú v dobrom technickom stave a zároveň nie sú v kolízii so stavebnými objektmi. Celkovo v rámci zóny A dôjde k zníženiu počtu stromov určených na výrub o 25 ks oproti pôvodnému riešeniu v zámere, a teda výrub bude zrealizovaný s počtom stromov 165 ks. Stromy, ktoré sú v dobrom technickom stave a zároveň nie sú v kolízii so stavebnými objektmi budú zachované.

Pozitívnym vplyvom na vegetáciu budú sadové úpravy a návrh botanického riešenia a mokrade dotknutého územia (viď prílohy). Na pozemku bude realizovaná náhradná výsadba s využitím prednostne geograficky pôvodných drevín. Plochy zelene budú tvoriť plochu cca od 73 251 – 73 682 m^2.

Nepriaznivým vplyvom bude záber biotopov. Navrhovaná činnosť zasiahne do biotopu 91E0 vŕbovo-topoľový les, ktorý s veľkosťou 0,73 ha a svojou šírkou nespĺňa kritériá pre mapovanie biotopu avšak druhovým zložením vykazuje charakter daného biotopu lužného lesa. Presný rozsah zásahu bude predmetom ďalšieho stupňa projektu a geodetického zamerania.

7.2. VPLYVY NA ŽIVOČÍŠSTVO

V dotknutom území sú najmä agrocenózy, po okraji areálu nelesná drevinná vegetácia. Podľa štruktúry krajiny dotknutého územia sa predpokladá najmä výskyt živočíšnych spoločenstiev poľnohospodárskej krajiny.

Navrhovaná činnosť nebude mať počas fázy výstavby priame negatívne vplyvy na faunu tohto územia. Možné sú vplyvy na faunu nepriameho charakteru, ako je strata biotopov poľnohospodárskej krajiny (trvalý vplyv) a zvýšená hlučnosť a prašnosť 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. Toto tvrdenie potvrdzuje aj migračná analýza, ktorá bola v dotknutom území realizovaná v roku 2020 (marec-jún) a v roku 2021(marec-máj). Zároveň v migračnej analýze sa uvádza, že rozdiel medzi variantmi z hľadiska ovplyvnenia migrácie je minimálny. Predpokladaný vplyv realizácie projektu na obmedzenie migrácie živočíchov bude mať len vyslovene miestny vplyv na pozemkoch, ktoré budú zastavané a oplotené. Identifikované funkčné migračné koridory nebudú realizáciou hodnoteného projektu obmedzené.

Prevádzkou navrhovanej haly, prechodného bývania (variant A a variant B) 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. Živočíšne druhy obývajúce dané územie, na ktorom sa plánuje s výstavbou si čase výstavby a prevádzky nájdu náhradné biotopy v okolí s podobnou štruktúrou.

V blízkosti dotknutého územia cca 400 m bol registrovaný výskyt a hniezdisko chráneného druhu kane močiarnej v CHVÚ Úľanská mokraď. Predpokladaný vplyv realizácie projektu výstavby na kaňu močiarnu bol stanovený ako mierne negatívny (Primeraného posúdenia, R.Rybanič, 07/2020).

Na zmiernenie vplyvov uvažuje projekt s realizáciou umelej mokrade a výsadbou novej vegetácie. Práve umelá mokraď bude vybudovaná s cieľom vytvorenia prirodzeného náhradného prostredia pre živočíchy vyskytujúce sa v okolí dotknutého územia. Pozitívny vplyv potenciálu mokrade by sa mal využiť na posilnenie populácií domácich druhov a to nielen z rastlinstva ale aj z živočíšnej ríše (ryby, hmyz, vtáctvo). Detailný popis realizácie mokrade je súčasťou príloh v časti sadové úpravy a návrh botanického riešenia dotknutého územia. Na strechách sa uvažuje s osadením úlov pre včelstvo.

7.3. VPLYVY NA BIODIVERZITU

Hodnotená činnosť nevyžaduje záber biotopov národného, 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. Uvedené vplyvy hodnotíme ako málo významné. Avšak dotknuté územie čiastočne zasahuje do biotopu európskeho významu 91E0 o rozlohe 0,73 ha – vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy. V tomto prípade bude potrebné požiadať o zásah do biotopu podľa §6 zákona č. 543/2002 Z.z. a navrhnúť zmierňujúce opatrenia (viď. kapitola IV.10). Biodiverzita dotknutého územia bude čiastočne ovplyvnená.

8. VPLYVY NA KRAJINU

Vplyvy na scenériu krajiny

Krajinný obraz je odrazom reálneho priestorového zoskupenia krajinných prvkov vo vedomí pozorovateľa, pričom za určujúci faktor môžeme pozorovať voľbu stanovišťa pozorovateľa. So zmenou stanovišťa pozorovateľa sa mení aj krajinný obraz, jeho vnútorná obsahová skladba i priestorové vymedzenie a ohraničenie (GÁL, 1998). Pre obyvateľov najbližších obytných celkov nedôjde k výraznej neprehliadnuteľnej zmene krajinného obrazu, nakoľko vybudované objekty budú v dostatočnej vzdialenosti mimo zastavanej časti obce, oddelené diaľnicou D1, odpočívadlami, ČSPH a izolačnou zeleňou dialnice.

Krajina blízkeho okolia dotknutého územia je v súčasnosti tvorená areálom ČOV Zeleneč, čerpacou stanicou s odpočívadlami Zeleneč, diaľnicou, izolačnu zeleňou, okolitou vegetáciou, súvisiacou dopravnou a technickou infraštruktúrou. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá značný vplyv na scenériu krajiny umiestnením nových prvkov skladovo-výrobných hál, ubytovania a súvisiacej infraštruktúry. Vzhľadom na výšku a plochu objektov sa neočakáva, že by sa stali dominantným prvkom dotknutého územia. Pozitívnym vplyvom na scenériu krajiny bude realizácia sadových úprav, mokrade, zelených striech a časti fasád, prestrešním parkovacích miest pergolami s trvalo zelenou vegetáciou. Mokraď bude novým prírodným krajino-tvorným prvkom. Nové zelené plochy dostatočne nahradia odstránenú vegetáciu.

Vplyvy na krajinnú štruktúru

Priamo dotknuté územie je rovinaté a umiestnené v priemyselnej zóne obce Zeleneč v blízkosti diaľnice D1. Realizáciou činnosti sa čiastočne zmení štruktúra krajiny a v území pribudne skladová a výrobná funkcia s doplnkovou funkciou prechodného bývania. Štruktúra krajiny bude doplnená aj o spevnené plochy a zeleň vo forme sadových úprav. Pôvodná funkcia poľnohospodárskej výroby priamo na pozemku bude ukončená. Okolité pozemky a ich funkčné využitie zostanú zachované.

9. VPLYVY NA BIODIVERZITU, CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

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. Navrhovaná činnosť nezasahuje do mokradí medzinárodného významu vyhlásených podľa Ramsarského dohovoru a nebude mať na tieto lokality vplyv. V susedstve sa nachádza CHVÚ Uľanská mokraď.

Na objektívne určenie vplyvu na chránené územia bolo vykonané primerané posúdenie na lokality NATURA 2000. Na základe primeraného posúdenia (Rybanič, 2020) bol identifikovaný jeden predmet ochrany CHVÚ Úľanská mokraď, ktorý bude pravdepodobne dotknutý realizáciou projektu VSZ Zeleneč - Zóna A. Vo vzdialenosti cca 400 m od dotknutého územia bolo zaregistrované hniezdisko kane močiarnej v CHVÚ Úľanská mokraď. Projekt VSZ Zeleneč - Zóna A nezasiahne do ich hniezdisk, avšak odporúča sa začať s realizáciou projektu mimo obdobia hniezdenia. Predpokladaný vplyv realizácie projektu

výstavby na kaňu močiarnu v bol stanovený ako mierne negatívny. Žiadne iné vplyvy na predmet ochrany neboli registrované.

Na základe vykonaného primeraného posúdenia môžeme konštatovať, že projekt projektu VSZ Zeleneč – Zóna A nebude mať významný nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy NATURA 2000 samostatne ani v kombinácii s inými projektmi. Komplet znenie sa nachádza v prílohách.

Vzhľadom na charakter činnosti, jej umiestnenie a najbližšieho chráneného územia, výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti s výnimkou vyššie uvedeného nebudú mať nepriaznivý vplyv na chránené územia a ich predmet ochrany. Areál navrhovanej činnosti bude z hľadiska výsadby založený na myšlienke začlenenia priemyselného areálu a jeho častí do prirodzeného prostredia resp. biotopu danej lokality. Na najnižšom mieste areálu na sútoku tokov Parná a Trnávka bude vytvorená mokraď, ktorá bude predstavovať nový biotop. Slúžiť bude aj na zachytávanie prebytočnej kulminačnej vody a ako dodatočná retencia v kombinácii s novým prírodným útvarom. Tento krok má znížiť vplyv na okolité susedné chránené územia a tvoriť plynulý prechod do prirodzeného prostredia krajiny.

Pri výstavbe a prevádzke nebudú ovplyvnené kultúrne a historické pamiatky ani pamiatkové zóny.

10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadnych prvkov vyčlenených v rámci biocentier, biokoridorov, interakčných prvkov alebo významných genofondových lokalít fauny a flóry. V okolí sa nachádza regionálny biokoridor RBk – Trnávka a RBk – Parná a miestne biocentrum MBc lesík, do ktorých zámer výstavby nezasahuje a striktne dodržiava ich ochranné pásma. Vplyv zámeru budú počas výstavby nepriame a dočasné (zvýšená hlučnosť a prašnosť zo stavebných prác). Počas prevádzky budú vplyvy taktiež nepriame avšak trvalé – zvýšená hlučnosť, prašnosť z pohybu vozidiel, prevádzkovania industriálnej činnosti a vypúšťanie odpadových vôd po prečistení. V dotknutom území nebudú prerušené migračné trasy koridorov ani významne ovplyvnená migrácia druhov. Zámer bude mať vplyv na ÚSES len nepriamy, napr. vypúšťaním odpadových vôd do recipientu vodného toku Parná. Tento vplyv pri splnení limitných hodnôt nebude významný (Kočvara, 2020).

11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

11.1. VPLYVY NA POĽNOHOSPODÁRSKU VÝROBU 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 v súčasnosti 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.).

11.2. VPLYVY NA PRIEMYSELNÚ VÝROBU

Hodnotená činnosť bude mať pozitívny vplyv na priemyselnú činnosť. Počas výstavby bude mať činnosť pozitívny vplyv na stavebníctvo a dodavateľské služby. Stavebníctvo so sebou prináša multiplikačný efekt. Navrhovaná činnosť vychádza predovšetkým z potreby rozšírenia ponuky služieb skladovania a ľahkej výroby. Zámer bude mať pozitívny vplyv na rozšírenie ponuky služieb tohto charakteru ako aj ubytovacích služieb (vo variante A a variante B). Bude zdrojom pracovných príležitostí pre občanov a firmy okolitých obcí a miest.

11.3. VPLYVY NA DOPRAVU A INFRAŠTRUKTÚRU

Etapa výstavby činnosti si vyžiada dopravu stavebných materiálov a odvoz stavebného odpadu na do 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 tovaru a materiálu nákladnými automobilmi. Dopravne bude hodnotená činnosť napojená prostredníctvom navrhovaných areálových cestných komunikácií na cestu III/1287, následne bude doprava vedená cez diaľničný zjazd/výjazd Voderady na diaľnicu D1. Uvedená diaľničná križovatka bola budovaná pre viaceré stavebné zámery, ktoré sa nie všetky v území realizovali. Celkové priťaženie areálu nepredpokladá nadlimitné zaťaženie dotknutej dopravnej siete. Logistika a výroba (cca 150 nákladných vozidiel / 24 hod., príjazd aj výjazd) bude prevádzkovaná v troch zmenách a doprava prerozdelená počas dňa. Osobná doprava sa odhaduje na 804 vozidiel / 24 hod. prerozdelená na jednotlivé pracovné zmeny. Popis objektov dopravného napojenia je podrobne uvedený v kapitolách B/I/5., C/II/11.4. a grafické znázornenie je súčasťou príloh.

Uvedené intenzity nebudú predstavovať nadmerné zaťaženie komunikačnej siete. Kapacita dotknutých úsekov ciest je dostatočná, doprava bude vedená po nadradených komunikáciách situovaných v blízkosti zámeru. Vplyv je málo významný.

Pre navrhovanú činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A“ bolo vypracované Žilinskou univerzitou v Žiline Dopravno-kapacitné posúdenie križovatky napojenia Výrobno-skladovej zóny Zeleneč, ktoré je súčasťou príloh správy o hodnotení. Z kapacitného posúdenia vyplýva, že križovatka bude kapacitne vyhovovať aj pre rok 2040. Jednalo sa o križovatku lokalizovanú severozápadne od dotknutého územia na ceste III.triedy č.1287.

11.4. VPLYVY NADVÄZUJÚCICH STAVIEB, ČINNOSTÍ A INFRAŠTRUKTÚRY

Navrhovaná činnosť si vyžiada vybudovanie nových prípojok a ciest. Nepredpokladajú sa iné vyvolané súvislosti.

11.5. VPLYVY NA SLUŽBY, REKREÁCIU A CESTOVNÝ RUCH

Vplyvom navrhovanej činnosti nedôjde negatívnemu k ovplyvneniu služieb, cestovného ruchu ani rekreačných aktivít. Časť občanov obce Zeleneč využívajú vo voľnom čase blízku poľnú

cestičku na prechádzky. Okolie zámeru bude upravené sadovými úpravami, pričom okolie haly bude oplotené. V južnej časti dotknutého územia bude realizovaná umelá mokraď s lávkou na pozorovanie vtákov, s lavičkami prístupnými pre verejnosť zo strany lokality Lipky. Táto časť bude verejne prístupná ako rekreačná plocha pre občanov obce Zeleneč a susedných obcí. Samotné okolie bude doplnené o výsadbu predovšetkým domácich druhov vegetácie. Nepriamo dôjde k nárastu služieb. Mokraď zvýši atraktivitu územia, keďže zámer počíta s vybudovaním rozhľadne na vtáctvo, lávky, lavičiek a iných oddychových prvkov.

11.6. VPLYVY NA ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na odpadové hospodárstvo. Odpadové hospodárstvo bude riadené internými predpismi, programom odpadového hospodárstva, havarijným plánom a prevádzkovým poriadkom. Uvedené zoznamy odpadov sú predpokladané a budú spresnené a podrobne špecifikované podľa skutočného stavu. V areáli bude zabezpečené triedenie odpadu a jeho ukladanie v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi.

12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky.

13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na archeologické náleziská.

14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na miestne tradície a zvyklosti.

16. INÉ VPLYVY

Iné vplyvy navrhovanej činnosti nepredpokladáme. Riziká voči havárii sú popísané v kapitole C/III./1.2. a C/III./19.

17. PRIESTOROVÁ SYNTÉZA VPLYVOV ČINNOSTI V ÚZEMÍ (NEGATÍVNY, POZITÍVNYCH, PREŤAŽENÉ LOKALITY)

Nepredpokladá sa, že by v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti mohlo dôjsť k negatívnym vplyvom na niektorú zo zložiek životného prostredia, nad rámec platných právnych predpisov. Nové preťažené lokality prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať.

Súčasné využívanie dotknutého územia nebude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnené. Súčasná priestorová štruktúra krajiny dotknutého územia sa zmení rovnako aj podiel jednotlivých kategórií prvkov súčasnej krajinnej štruktúry. Napriek tomu nedôjde k významnému narušeniu stupňa ekologickej stability a ekologickej únosnosti. Nedôjde k výrazne nepriaznivému negatívnemu ovplyvneniu rastlinstva, živočíšstva, ani ich biotopov, ani chránených území, území ekologicky významných, či prvkov územného systému ekologickej stability.

Pozitívne vplyvy sa budú prejavovať najmä v oblastí socio-ekonomickej sfére, vytvorením nových pracovných prilezitosti a sluzieb v okoli, rozšírením kapacity plôch pre priemysel a ubytovacie služby. Pozitívne možno vnímať aj sadové úpravy areálu, zelené strechy a fasády, vytvorenie umelej mokrade s rekreačnou funkciou, fotovoltaické panely na streche ako aj parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilu.

Pre navrhovanú činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A“ bola vypracovaná odborná štúdia kumulatívnych vplyvov (Štúdia kumulatívnych vplyvov, Mgr. Vyskupová, PhD., 07/2021), ktorá je súčasťou príloh správy o hodnotení.

Na základe vykonaného podrobnejšieho kumulatívneho hodnotenia možno konštatovať, že bolo identifikovaných viacero kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti v spolupôsobení s vplyvmi ostatných v území plánovaných projektov. Najvýznamnejšie negatívne vplyvy vzniknú dôsledkom 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.

Identifikované negatívne kumulatívne vplyvy sú prevažne malého významu, nakoľko ich pôsobenie 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 „Výrobno-skladovej zóny Zeleneč – Zóny A“ v spolupôsobení s vplyvmi ďalších pripravovaných

projektov v území vychádzajúc z dostupných podkladov, nebude navrhovaná činnosť zdrojom významných negatívnych kumulatívnych vplyvov na dotknuté životné prostredie a zdravie obyvateľov.

Vzhľadom na výrazný kvalitatívny posun riešenia navrhovanej činnosti v doplnenom variante, ktorý je výsledkom zapracovania požiadaviek doručených v rámci zisťoavcieho konania, z environmentálneho hľadiska odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti vo variante C.

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.

18. KOMPLEXNÉ POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ICH POROVNANIE S PLATNÝMI PRÁVNYMI PREDPISMI

18.1. KOMPLEXNÉ POSÚDENIE VPLYVOV ČINNOSTI

Komplexné posúdenie je opísané v predchádzajúcich kapitolách. Vplyvy činnosti počas prevádzky boli hodnotené prostredníctvom matice vplyvov. Použitá bola nasledovná klasifikácia vplyvov:

Tab. č. 29: 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 sme vplyvy klasifikovali do nasledovných kategórií:

Trvalý *T*
Dočasný *D*
Priamy *P*
Nepriamy *N*

Tab. č. 30: Hodnotenie vplyvov z hľadiska významnosti a časového priebehu

Varianty	**Variant 0**	**Variant 1**		**Variant 2**		**Variant 3**	
Činnosť	***Nerealizácia***	***Výstavba***	***Prevádzka objektu***	***Výstavba***	***Prevádzka objektu***	***Výstavba***	***Prevádzka objektu***
Vplyv	Významnosť	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu	Významnosť Časový faktor, typ vplyvu
ENVIRONMENTÁLNE KRITÉRIA							
Horninové prostredie							
Kontaminácia horninového prostredia	0	0	0	0	0	0	0
Odťaženie horninového podkladu (vrchné sedimenty)	0	-1, T, P	0	-1, T, P	0	-1, T, P	0
Reliéf							
Ovplyvnenie reliéfu (výkopy, násypy a pod.)	0	-1, D, P	0	-1, D, P	0	-1, D, P	0
Pôdy							
Záber v súčasnosti využívanej ornej pôdy	0	-2 T,P	0	-2 T,P	0	-2 T,P	0
Kontaminácia pôd	-1, T, P	0	0	0	0	0	0
Ovzdušie							
Znečistenie ovzdušia	0	0	-1 T, P	0	-1, T, P	0	-0,5 T, P
Ovplyvnenie klimatických pomerov stavba (vlhkosť, teplotný režim)	0	0	-1,5 T,P	0	-1 T,P	0	-0,5, T,P
Vody							
Znečistenie povrchových tokov	0	0	-1,T, N	0	-1,T, N	0	-1 T, N
Znečistenie podzemných vôd	-1 T,N	0	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie prúdenia podzemných vôd	0	0	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie prúdenia povrchových vôd	0	0	0	0	0	0	0
Flóra a fauna							
Výrub a odstránenie pôvodnej vegetácie a biotopov	0	-1,5 T,P	0	-1,5 T,P	0	-1,5 T, P	0
Prerušenie migračných trás	0	0	0	0	0	0	0
Vysadenie nových zelených plôch	0	0	+1,5, T, P	0	+1,5, T, P	0	+2, T, P
Krajina							
Zásah a vplyv na chránené územia	0	-1 D,N	-1 T,N	-1 D,N	-1 T,N	- 1 D,N	-0,5 T,N
Zásah a vplyv od prvkov ÚSES	0	-1 D,P	- 1T,N	-1 D,P	-1T,N	-1 D,P	-1 T,N
Ovplyvnenie scenérie krajiny – stavebné objekty	0	0	-1, T, P	0	-1, T, P	0	-0,5 T, P
Vplyv na krajinnú	0	0	+1 T,P	0	+ 1 T,P	0	+1,5 T, P

Varianty	Variant 0	Variant 1		Variant 2		Variant 3	
Činnosť	***Nerealizácia***	***Výstavba***	***Prevádzka objektu***	***Výstavba***	***Prevádzka objektu***	***Výstavba***	***Prevádzka objektu***
scenériu – sadové úpravy a zelené prvky							
Obyvateľstvo a jeho aktivity							
Ohrozenie zdravia (hluk, imisie)	0	0	0	0	0	0	0
Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov	0	-1, D, N	-1, T, P	-1, D, N	-1, T, N	-1 D, N	-0,5 T, N
Zvýšenie intenzity dopravy	0	0	-1, T, P	0	-1, T, P	0	-0,5, T, P
Zásah do rekreačných a odpočinkových lokalít	0	0	-0,5 T, P	0	-0,5 T, P	0	+1, T, P
Záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy	0	0	0	0	0	0	0
SOCIÁLNO-EKONOMICKÍ KRITÉRIA							
Vplyvy na rozvoj sídla	0	0	+2,5 T, N	0	+2,5 T, N	0	+2 T, N
Vytvorenie pracovných miest	+0,5 T,N	+2 D, P	+2, T, P	+2 D, P	+2, T, P	+2, D, P	+2, T, P
Vplyv na ekonomický rozvoj dotknutej obce	0	0	+2 T, P	0	+2 T, P	0	+1,5 T, P
Ovplyvnenie priemyselných aktivít	0	+1, D, N	+2, T, N	+1, D, N	+2, T, N	+1, D, N	+2, T, N
Vplyv na služby a zvýšenie rozsahu služieb	0	+ 1 D,N	+1 T, N	+1 D,N	+1 T, N	+1 D,N	+1 T, N
Celkom	**-1,5 T 0 D**	**- 4,5 T -2 D**	**+ 2,5 T 0 D**	**-4,5 T -2 D**	**+3 T 0 D**	**-4,5 T -2 D**	**+ 6,5 T 0 D**

V prípade výskytu nepriaznivých vplyvov na zložky životného prostredia alebo na človeka sú v nadväzujúcich častiach správy o hodnotení navrhované opatrenia na ich zmiernenie alebo elimináciu.

18.2. POSÚDENIE ČINNOSTI S PRÁVNYMI PREDPISMI

V etape prípravy, prevádzky a pri realizácii opatrení bude potrebné vychádzať z nasledovných právnych predpisov:

18.2.1. Ochrana vôd

Ochrana podzemných a povrchových vôd sa bude riadiť nasledovnými predpismi:

- *Zákon NR SR č.364/2004 Zb. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon),*
- *Nariadenie vlády č.617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti,*
- *Nariadenie vlády SR č. 496/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky a vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu,*

- *Vyhláška č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov.*

18.2.2. Ochrana ovzdušia

Pri zdrojoch znečistenia ovzdušia budú pri vypúšťaní odpadových látok do ovzdušia dodržané všetky právne predpisy v danej oblasti.

- *Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z., zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 350/2015 Z. z. a zákona č. 293/2017 Z. z.*
- *Vyhláška MŽP SR č.410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenie zákona o ovzduší,*
- *Vyhláška MŽP SR č.411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia,*
- *Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 231/2013 Z.z. o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení v znení vyhlášky č. 33/2017 Z. z.*
- *Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z.*
- *Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 271/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú kritériá trvalej udržateľnosti a ciele na zníženie emisií skleníkových plynov z pohonných látok v znení vyhlášky č. 191/2017 Z. z.*

18.2.3. Ochrana prírody a krajiny

Krajinno-ekologické opatrenia budú v súlade so zákonom o ochrane prírody a krajiny a jeho vykonávacou vyhláškou.

- *Zákon NR SR č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,*
- *Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z. , ktorou sa vykonáva tento zákon,*
- *Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.*

18.2.4. Odpadové hospodárstvo

Pri nakladaní s odpadom počas výstavby a prevádzky bude potrebné dodržať nasledovné predpisy.

- *Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z., zákona č. 313/2016 Z.z. ,zákona č. 90/2017 Z. z. a zákona č. 292/2017 Z. z.,*
- *Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších zmien,*
- *Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 366/2015 Z. z o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky č. 246/2017 Z. z.*
- *Vyhláška MŽP SR č.371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších zmien,*
- *Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 370/2015 Z. z. o sadzbách pre výpočet príspevkov do Recyklačného fondu, o zozname výrobkov, materiálov a zariadení, za ktoré*

sa platí poplatok do Recyklačného fondu, a o podrobnostiach o obsahu žiadosti o poskytnutie prostriedkov z Recyklačného fondu

18.2.5. Ochrana zdravia obyvateľstva a riziká

- *Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,*
- *Zákon č.124/2006 Z.z. o BOZP,*
- *Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií,*
- *Zákon č.42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva,*
- *Vyhláška č.362/2010 Z.z. ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách*
- *Zákon č.261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií.*

18.2.6. Územné plánovanie

- *Zákon č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávajúcimi vyhláškami*

18.2.7. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

- *Zákon č.220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy,*
- *Zákon č 326/2006 Z.z. o lesoch,*
- *Vyhláška MP SR č.453/2006 Z.z. o hospodárskej úprave a ochrane lesa,*
- *Vyhláška MP SR č.508/2004 Z.z. ktorou sa vykonáva § 27 zákona 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.*

18.2.8. Pamiatková starostlivosť

- *Zákon č. 49/2002 Zb. o ochrane pamiatkového fondu*

19. PREVÁDZKOVÉ RIZIKÁ A ICH MOŽNÝ VPLYV NA ÚZEMIE (MOŽNOSŤ VZNIKU HAVÁRIÍ)

Počas bežnej prevádzky areálu môžu vzniknúť určité riziká súvisiace so zlyhaním ľudského faktora a prípadnou následnou haváriou vozidiel na komunikácii, haváriou vozidiel na prístupovej komunikácii alebo parkovacích plochách spojená s únikom ropných látok.

Minimalizácia vyššie uvedených rizík bude zabezpečená dodržiavaním dopravného značenia v areáli aj platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov pri práci ako aj opatrení stanovených v prevádzkovom poriadku areálu.

Dôležitým rizikom je požiar. Pre hodnotený objekt bude vypracovaný projekt požiarnej ochrany, ktorý vychádza z nutnosti minimalizovania možného vzniku a rozšírenia požiaru, ochrany ľudských životov a zníženia škôd spôsobených požiarom.

Potenciálne ďalšie riziká s negatívnym dopadom na životné prostredie môžeme očakávať len v neštandardných situáciách, ako sú nehody a havárie, ktoré môžu vzniknúť za nasledovných podmienok:

- havária vozidla prichádzajúceho do areálu alebo odchádzajúceho z areálu,
- zlyhanie ľudského činiteľa pri prevádzkovaní areálu (porušenie, nedodržanie príkazov, nedodržanie prevádzkového poriadku, v rozsahu povinností a právomocí),
- pôsobením nepredpokladaných vonkajších vplyvov (havária lietadla a iné),
- nežiaducim pôsobením prírodných síl (smrť, zemetrasenie a iné).

Uvedené druhy nehôd a havárií môžu mať rôzny stupeň následkov, čo do rozsahu i objemu:

- kontamináciu podzemných vôd pri úniku odpadov mimo krytých objektov,
- iné nežiaduce dôsledky s vážnymi alebo ťažko odstrániteľnými následkami.

Minimalizácia uvedených príčin a následkov sa bude zabezpečovať prevádzkovaním areálu podľa najnovších poznatkov vedy a techniky, vrátane zabezpečovania opatrení pre riešenie ochrany životného prostredia, zakotvenej v zákonoch a ostatných právnych predpisoch.

Vozidlá sa budú v areáli pohybovať rýchlosťou max.20 km/hod., zdržia sa v areáli iba na dobu nevyhnutnú pri vykládke alebo naložení tovaru alebo materiálu. Touto skutočnosťou sa riziko havárii výrazne minimalizuje.

V prípade úniku oleja sa olej musí ihneď vyzbierať pomocou sorbčných prostriedkov havarijného zabezpečenia (VAPEX, perlit, piesok, handry) a uložiť do PE vreca a zabezpečiť jeho zneškodnenie. O každej havárii sa vykoná záznam do Prevádzkového denníka.

Z hľadiska rizika havárií budú vytvorené dostatočné opatrenia na zabránenie znečistenia jednotlivých zložiek životného prostredia. (pozri kapitola C/IV. Opatrenia...).

Pre zamedzenie resp. na elimináciu uvedených rizík (s výnimkou ťažko predvídateľných rizík) je potrebné dbať na dodržiavanie predpisov ohľadom bezpečnosti pri práci, pracovných postupov, organizačných opatrení ako aj vzhľadom na zdravotné predpisy.

IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Situovanie zámeru bolo dané lokalizovaním zóny v rámci Územného plán obce Zeleneč (ďalej len „ÚPN-O Zeleneč, v znení následných zmien ZMENA 1/2007 ÚPN-O Zeleneč (ZMENA 1/2007b) z júna 2007, v ktorom sa vyčlenila a charakterizovala nová lokalita Výrobno-skladovej zóny Zeleneč – Zóna A (ďalej len „VSZ Zeleneč”). Táto zóna bola v pôvodnom územnom pláne obce riešená vo výhľade. Umiestnenie VSZ Zeleneč – Zóna A, je v súlade s platným územným plánom obce Zeleneč. Nie sú navrhované územno-plánovacie opatrenia.

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.

Pôdy a horninové prostredie

Pre realizáciu zámeru nebude potrebné vyňatie ornej pôdy nakoľko už je vyňatá. V prípade kontaminácie v etape výstavby alebo prevádzky použiť havarijný plán. Zakladanie stavby navrhnúť podľa výsledkov podrobného inžiniersko-geologického (DRILL s.r.o., 2019) a hydrogeologického prieskumu. Pre upresnenie geologických pomerov odporúčame vykonať doplnkový inžinierskogeologický prieskum. Podzemná voda je agresívna na betónové a oceľové konštrukcie, ktoré je potrebné chrániť zosilnenou izoláciou (STN EN 206: 2015 a STN 75 7151).

Ochrana vôd

Vypúšťanie odpadových vôd zo spevnených plôch, 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. Potrebné bude aj vykonanie hydrogeologického prieskumu a čerpacích skúšok pre navrhovanú studňu a vsakovacie objekty. V ďalších stupňoch realizovať dažďové záhrady v projekte.

Ovzdušie

Na obmedzenie rozptyľovania znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky čistiť vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy. Technológia vykurovania, ktorá predstavuje stacionárny zdroj znečistenia ovzdušia nemá významný priamy ani nepriamy negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia. Odvedenie znečisťujúcich látok do ovzdušia riešiť v zmysle platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Potrebné je zabezpečiť dostatočný rozptyl znečisťujúcich látok.

Doprava

Počas výstavby činnosti minimalizovať, resp. vylúčiť premávku v čase nočného pokoja. Ťažkú nákladnú dopravu podľa možnosti viesť komunikáciami mimo obytných území v okolí výstavby.

Odpady

Výstavba

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach po roztriedení sústreďovať 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.

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

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

Prevádzkovateľ je povinný zhromažďovať jednotlivé druhy odpadov oddelene, označovať ich určeným spôsobom, nakladať s nimi a viesť evidenciu v súlade s ustanoveniami zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávaných vyhlášok. Zároveň je prevádzkovateľ zariadenia povinný rešpektovať platný Program odpadového hospodárstva okresu Trnava.

Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) zhromažďovať v zastrešených a uzatvorených priestoroch. Nebezpečné odpady odovzdať len zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp. priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

Zeleň

V prípade výrubu drevín sa tak stane iba, na základe povolenia na výrub a to prednostne v čase mimo vegetačného obdobia. Výrub bude kompenzovaný výsadbou novej vegetácie, prípadne finančnou kompenzáciou vyčíslenej spoločenskej hodnoty. Za prípadný výrub drevín bude na pozemku realizovaná náhradná výsadba prednostne s využitím geograficky pôvodných drevín. Uvedený vplyv nie je významný.

Hluk

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie (územné rozhodnutie, stavebné povolenie, realizačný projekt) je nutné spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých zdrojov hluku (najmä umiestnených na streche objektu) t.j. TČ, VZT zariadenia, zariadenia chladenia a pod.

3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

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

4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

Prevádzkové opatrenia

Dodržiavať termíny a hodiny počas dňa pre navrhovanú činnosť. Dodržať prevádzkovú dobu zariadenia. V areáli sa pri montážnych a skladových pracovníkoch predpokladá 3 zmenná prevádzka viazaná na výmenu zmien v automobilkách. Začiatok rannej zmeny 6:00. Výmena 14:00 a 22:00.

Opatrenia zamerané na kontrolu a monitoring chodu ORL a vsakovacích objektov (J. Antál, 2020)

- Na začiatku skúšobnej prevádzky všetkých ORL navrhujeme sledovanie kvality odpadových vôd na vstupe i výstupe z ORL 1-krát kvartálne. V ďalšom období prevádzky ORL max. 1-krát polročne.
- Viesť presnú evidenciu kontrolných rozborov. Kontrolu prevádzky ORL zabezpečiť v zmysle schváleného prevádzkového poriadku.
- Prevádzkou ORL bude vznikať nebezpečný odpad „N“ kal z mechanického čistenia odpadových vôd. Je nutné, aby manipulácia a následná likvidácia predmetného nebezpečného odpadu bola v súlade s platnou legislatívou pre odpadové hospodárstvo – zákon o odpadoch č. 223/2001 Z.z. v znení jeho doplnení a dodatkov.

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.
- Pravidelné kontrolovanie stavu infiltračného systému.
- Pri zistení anomálií podľa potreby zabezpečiť urýchlenú nápravu a prečistenie vsakovacích objektov.

Opatrenia zamerané na zeleň (Dendrologický posudok, J.Kollár, A.Palaj, 2021)

- Šľachtené topole sa navrhujú odstrániť a nahradiť stanovištne pôvodnými druhmi. Keďže ide o alúvium (inundáciu) s pôdou typu fluvizem s vyššou hladinou podzemnej vody a absenciou záplav, odporúčame výsadbu drevín tvrdých lužných lesov, konkrétne jaseň úzkolistý (Fraxinus angustifolia), dub letný (Quercus robur), domáce druhy topoľov (Populus sp.) a javorov (Acer sp.), prípadne lipu malolistú (Tilia cordata). Do úvahy teoreticky prichádzajú aj pôvodné druhy brestov (Ulmus sp.), ktoré však trpia na grafiózu, čo ich využitie značne limituje (Dendrologický posudok, J.Kollár, A.Palaj, 2021).

Opatrenia zamerané na prvky ÚSES (V. Kočvara, 2021)

Zámer môže mať za následok nepriame nepriaznivé vplyvy na biocentrum miestneho významu lesík a biokoridory Trnávka a Parná v mieste najbližšom k pozemku realizácie činnosti (juhozápadný okraj a západný okraj pozemku).

- Navrhujem preto realizáciu opatrenia na zmiernenie vplyvov projektu vo forme výsadieb pôvodných druhov drevín (vzrastlých stromov a krov) a realizáciu dostatočne širokého pásu zelene min. 5 – 10 m (odporúčanie) ako nárazníkovej zóny v týchto miestach. Pokiaľ možno oplotenie areálu realizovať mimo plôch výsadby náhradnej zelene na južnom a západnom okraji pozemku, tak aby oddelilo areál od ostatných plôch smerom k biokoridorom a biocentru. Z predložených variantov je najpriaznivejší variant C so zelenými strechami, fasádou, doplnenou mokraďou – prvkami, ktoré rozširujú biotopové možnosti pre prirodzené druhy flóry a fauny.

Opatrenia zamerané na biotopy, flóru a faunu (Geobotany s. r. o, 2020)

Vzhľadom na skutočnosť, že pri výstavbe bude zasiahnuté stromoradie s charakterom lužného lesa a biotopu vŕbovo-topoľových nížinných lužných lesov, navrhujeme nasledujúce zmierňujúce opatrenia:

- Minimalizácia výrubov v stromoradí a lužnom lese.
- Zabezpečenie zlepšenia stavu biotopu lužného lesa Lipky, ktorý priamo susedí so záujmovým územím pomocou pravidelného odstraňovania nepôvodných druhov.
- Plánované dažďové záhrady a mokraď vytvoriť, na základe potenciálnej prirodzenej vegetácie územia - zrealizovať výsadbu domácich druhov rastlín typických pre rastlinné spoločenstvá mokradí a lužných lesov regiónu.
- Pred realizáciou nevyhutného výrubu zabezpečiť sčítanie hniezdnych dutín a dutín s potencálnym výskytom netopierov a následne zabezpečiť inštaláciu búdok v biotope lužného lesa Lipky.
- Náhradnú výsadbu zabezpečiť po dohode s obcou prioritne domácimi druhmi drevín.

Opatrenia zamerané na územie sústavy NATURA 2000 (aktualizácia R. Rybanič, 2021)

Ako podmienku realizácie projektu zapracovať v ďalšom stupni riešenia (DSP) a následne vykonať tieto opatrenia (niektoré opatrenia sú už čiastočne zapracované v DÚR projektu):

- Vegetačné úpravy v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A je potrebné upraviť tak, aby bol výrub existujúcich drevín na okraji pozemku minimalizovaný a vysadené stromy a kry tvorili clonu činnosti smerom od CHVÚ Úľanská mokraď. Za účelom dosiahnutia čo najlepšieho efektu clonenia odporúčame oplotenie areálu posunúť smerom od hranice pozemku tak aby výsadby zelene boli „za plotom“ a mohli slúžiť funkčnému využitiu druhov využívajúcich okraje CHVÚ. Zmena alebo doplnenie vegetačných úprav by mala spočívať vo výsadbe zapojených porastov kríkov, a vyšších vzrastlých stromov pôvodného druhového zloženia, tak aby výsadba spolu s existujúcimi stromami plnili

funkciu clonenia areálu čo najlepšie- Opatrenie je zapracované v novom návrhu sadových úprav pre variant C (Jurčová, 05/2021).

- Zakladanie stavby a zemné práce počas výstavby vykonať v období mimo príprav na hniezdenia a hniezdenia kane močiarnej (1.apríla – 31.júla) , tak aby nedošlo k vyrušeniu hniezdnych párov kane hniezdiacich v okrajových častiach CHVÚ. Montážne práce na hale môžu prebiehať v tomto období.
- Stavebné dvory ani skládky humusu nesmú byť umiesťované v blízkosti CHVÚ Úľanská mokraď alebo na území CHVÚ. Počas stavby je potrebné bezodkladne zasypávať vzniknuté depresie, ktoré by sa mohli stať hniezdnym biotopom niektorých druhov vtákov (belorítky, včeláriky) alebo by sa mohli naplniť vodou a lákať tak na rozmnožovanie niektoré druhy obojživelníkov a loviace kane močiarne.
- Navrhovanú „umelú mokraď“ v rámci variantu C – plochu v južnej časti areálu v blízkosti sútoku tokov Parná a Trnávka, ktorá má slúžiť na zasakovanie a retenciu odtekajúcich dažďových vôd je potrebné navrhnúť tak aby spĺňala potrebné technické požiadavky a zároveň mohla slúžiť aj ako náhradné lovisko prípadným prilietavajúcim kaniam močiarnym. Plocha by mala mať charakter periodickej / trvalej mokrade s kombináciou močiarnych biotopov a vhodnou údržbou (časť plochy kosená, najpodmáčanejšie časti ponechané na zarastenie močiarnymi biotopmi). Návrh plochy a jej údržby je potrebné konzultovať so ŠOP SR – Správa CHKO Malé Karpaty - Opatrenie je zapracované v novom návrhu sadových úprav pre variant C (Jurčová, 05/2021).
- Na všetkých objektoch VSZ Zeleneč - Zóna A navrhnúť a realizovať konštrukciu okenných výplní a fasád, tak aby neboli dôvodom zabíjania prelietajúcich vtákov (napr. v prípade použitia zrkadliacich/svetlo odrážajúcich materiálov, do ktorých môžu vtáky narážať.
- Plochy určené na výsadbu vegetačných úprav čo najskôr zatrávniť a vysadiť krami a stromami, pred výsadbou dôsledne odstrániť porasty inváznych rastlín, nenechávať odkrytú pôdu, z dôvodu erózie a zároveň je snaha predísť zakoreneniu, ujatiu a šíreniu inváznych druhov rastlín do CHVÚ.

Opatrenia zamerané na ochranu migračnej priepustnosti územia (R. Rybanič, 2021)

- 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.
- Pri realizácii 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.
- Finálne riešenie križovania / kruhového objazdu prístupovej cesty na cestu III/1287 je potrebné koordinovať s finálnym riešením úpravy diaľnice D1 na 8-pruh.

Opatrenia zamerané na kumulatívne vplyvy na životné prostredie (M. Vyskupová, 2021)

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov staveniskovej dopravy:

- Uprednostniť dovoz surovín a materiálov na stavbu zo smeru MÚK Voderady, po miestnej komunikácii III/1286 a účelovej komunikácii vedenej popri priemyselnom areály Voderady (Samsung) podľa diaľnice mimo obytnej zóny.

- Koordinovať presuny stavebnej techniky a optimalizovať dopravné trasy. Ak to bude možné, staveniskovú dopravu viesť prioritne mimo obývané časti.
- Zabezpečiť čistenie stavebných mechanizmov a vozidiel pri odchode zo staveniska a pred vjazdom na verejné komunikácie vrátane čistenia týchto komunikácií v zmysle § 21 ods. 3 zákona č. 49/2014 Z. z., ktorým sa vyhlasuje úplné znenie zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke.
- Prepravovať prašný materiál prekrytý plachtami a skladovať takýto materiál v zastrešených alebo uzatvárateľných priestoroch.
- Zmierniť prašnosť vyvolanú stavebnými prácami kropením prašných povrchov v suchom období.
- Nákladnú dopravu podľa možností viesť mimo obytné územia.
- Doplnenie príslušného dopravného značenia na výjazde zo zóny A, ktoré by smerovalo tranzitnú nákladnú dopravu smerom na diaľnicu D1 mimo zastavané územie obcí.

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov hluku

- V ďalšom stupni prípravy projektu spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých inštalovaných zdrojov hluku, predovšetkým zdrojov umiestnených vo vonkajšom priestore.
- 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 hlukové emisie.
- V prípade realizácie navrhovanej činnosti vo variante A alebo B zabezpečiť hlukovú štúdiu s objektivizáciou expozície ubytovaných hostí a ich prostredia hluku vrátane návrhu konkrétnych opatrení pre zabezpečenie ochrany vnútorného priestoru budovy a priľahlého územia pred hlukom a túto predložiť na posúdenie príslušnému orgánu ochrany verejného zdravia. Po vybudovaní objektu prechodného ubytovania pred vydaním kolaudačného rozhodnutia zrealizovať opätovné merania pre preverenie účinnosti zrealizovaných protihlukových opatrení.

Doplnkové opatrenia pre zvýšenie pozitívneho efektu zámeru na mikroklimatické pomery a pre zvýšenie pohody osôb prítomných v areáli:

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

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na biotu:

- Rešpektovať opatrenia na zmiernenie vplyvov na biotopy navrhnuté vo Floristickom prieskume a mapovaní biotopov (Geobotany s.r.o., 06/2020).
- Rešpektovať opatrenia na zmiernenie vplyvov na faunu navrhnuté v Migračnej štúdii (Rybanič, 06/2021).
- Rešpektovať prítomnosť fragmentu lužného lesa MBc Lipky na južnom okraji dotknutého územia vrátane jeho ochranného pásma po obvode v šírke 50 m.
- Rešpektovať ochranné pásmo RBk toku Parná v šírke 20 m na každú stranu toku.
- Izolačný pás zelene navrhovaný po obvode VSZ zriadiť ako viacetážový, druhovo pestrý pás šírky 5 – 10 m a s umiestnením min. zo strany vodných tokov Parná a Trnávka.

- Sadové úpravy na okrajových plochách navrhnúť charakteru blízkemu existujúcim prvkom lokálnej bioty.

Doplnkové opatrenia navrhované na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na krajinný obraz:

- Izolačný pás zelene navrhovaný po obvode VSZ zriadiť ako viacetážový, druhovo pestrý pás so šírkou min. 5 m min. zo strany vodných tokov Parná a Trnávka.
- Sadové úpravy na okrajových plochách navrhnúť charakteru blízkemu existujúcim prvkom lokálnej bioty.

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na CHVÚ Úľanská mokraď

- Rešpektovať opatrenia navrhnuté na zmiernenie vplyvov navrhovanej činnosti na CHVÚ Úľanská mokraď navrhované v Primeranom posúdení vplyvu projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A“ na územie sústavy Natura 2000 (Rybanič, 06/2020).
- Izolačný pás zelene navrhovaný po obvode VSZ zriadiť viacetážový, druhovo pestrý, so šírkou min. 5 m a s umiestnením min. zo strany vodných tokov Parná a Trnávka, resp. zo strany CHVÚ Úľanská mokraď.
- Vegetačné úpravy na okrajových plochách navrhnúť charakteru blízkemu existujúcim prvkom lokálnej bioty.

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na prvky ÚSES:

- Rešpektovať prítomnosť fragmentu lužného lesa MBc Lipky na južnom okraji dotknutého územia vrátane jeho ochranného pásma po obvode v šírke 50 m.
- Rešpektovať ochranné pásmo RBk toku Parná v šírke 20 m na každú stranu toku.
- Izolačný pás zelene navrhovaný po obvode VSZ zriadiť viacetážový, druhovo pestrý, so šírkou min. 5 m a s umiestnením min. zo strany vodných tokov Parná a Trnávka.
- Sadové úpravy na okrajových plochách navrhnúť charakteru blízkemu existujúcim prvkom lokálnej bioty.
- Koordinovať uvažované úpravy v južnej časti MBk Parná so zámerom revitalizácie biokoridoru v prípade jeho aktuálnosti.

Doplnkové opatrenia na zvýšenie pozitívnych kumulatívnych vplyvov na socioekonomické pomery územia:

- Zabezpečiť prepojenie navrhovaných vnútroareálových cyklochodníkov a prístupu do lokality Lipky ďalej nadväzujúcej na južný okraj areálu vo variante C navrhovanej činnosti s existujúcimi, resp. plánovanými cyklochodníkmi v predmetnej oblasti.

5. INÉ OPATRENIA

Nie sú navrhované.

6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

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

V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

Navrhovaná činnosť je predložená v 3 variantoch realizácie činnosti, ktoré sú opísané nižšie.

Variant A
Podlahová plocha haly s administratívnymi vstavkami je 162 300 m^2 a prechodného ubytovania 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant A je 462. Vo variante A sa uvažuje plocha zelene 73 251 m^2. Variant A počíta s 16 odstavnými plochami pre nákladné vozidlá. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Variant A počíta so zdrojom vody formou studne.

Variant B
V prípade realizácie variantu B dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2 a prechodného ubytovania 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant B je 450. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant B má vyššiu plochu zelene, uvažuje sa s plochou 73 593 m^2. Variant B počíta s 16 odstavnými plochami pre nákladné vozidlá. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Variant B počíta so zdrojom vody formou studne.

Variant C
V prípade realizácie variantu C dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40% plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant C neuvažuje s vybudovaním objektu prechodného ubytovania, naopak obsahuje vyššiu celkovú rozlohu zelene 73 682 m^2, prepracovanejšie sadové úpravy (zelené strechy 148 948,46 m^2, zelené fasády, zelené prestrešenie parkovacích miest s trvalou vegetáciou), mokraď s rekreačnou funkciou, fotovoltaické panely na streche ako aj parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilov. Počet odstavných miest pre nákladné autá je 16. Počet parkovacích miest vo variante C je 446. Variant C počíta so zdrojom vody formou studne a s 2 alternatívami napojenia na verejné vodovodné prípojky od spoločnosti MAVOS, a.s. alebo od TAVOS, a.s., pokiaľ by niektorý klient budúceho parku mal požiadavku na takéto napojenia. Variant C predstavuje nový variant do EIA. Variant C obsahuje lepšie prepracovanie plôch zelene, sadových úprav, mokrade, fotovoltaické panely, zahŕňa parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilov a alternatívne napojenie na verejné vodovodné prípojky.

Pre hodnotenú činnosť sme zvolili tri skupiny kritérií:

- environmentálna skupina kritérií:

- 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 skupiny kritérií:
  - vplyvy na ekonomický rozvoj obce,
  - vplyvy na pracovné príležitosti,
- vhodnosť technológie a riešenie stavby:
  - vhodnosť technologických zariadení (kotolne, záložné 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

Hodnotenie navrhovanej činnosti (varianty 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.

Environmentálna skupina kritérii - variant A, variant B a variant C

Realizáciou zámeru dôjde k zvýšeniu zaťaženia ovzdušia oproti súčasnému stavu. Pri prevádzkovaní činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy, dôjde však k záberu pôdy využívanej na poľnohospodárske účely. Z hľadiska ovzdušia sa nepredpokladá nadlimitné ovplyvnenie ovzdušia v širšom okolí. Najpriaznivejší vplyv na ovdušie bude mať variant C, ktorým má najviac zelených prvkov (zelené strechy, časť fasády, mokraď). Z hľadiska hluku nebude stavba nadlimitne ovplyvňovať okolie.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať pri dodržiavaní navrhovaných opatrení nepriaznivý vplyv na podzemné vody. Najpriaznivejší vpylv na vodné útvary bude mať variant C.

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. Zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu podzemných a povrchových vôd.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych prvkov ochrany prírody ani chránených území, vyžiada si nevyhnutný výrub drevín s obvodom kmeňa do 40 cm vo výške 1,3 m nad úrovňou zeme na pozemku. Po skončení výstavby bude areál dotvorený sadovými úpravami a výsadbou. Predpokladaný vplyv realizácie projektu výstavby na kaňu močiarnu bol stanovený ako mierne negatívny. Žiadne iné vplyvy na predmet ochrany neboli registrované.

Významným vplyvom navrhovanej činnosti počas jej prevádzky bude navýšenie intenzity dopravy na prístupových komunikáciách. V porovnaní so súčasným stavom nejde o významné

navýšenie. So zvýšením pohybom dopravných prostriedkov súvisí aj nárast hlukového zaťaženia územia. Vzhľadom na parametre navrhovanej činnosti a použitú technológiu nedôjde k významnému ovplyvneniu kvality života miestnych obyvateľov vplyvom zvýšeného hluku na dotknutom území. Dôsledkom navýšenia intenzity dopravy bude nielen nárast hluku ale aj emisií z výfukových plynov.

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

Sociálnoekonomická skupina kritérii - variant A, variant B a variant C
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 a podnikania v priemysle. Zo sociálno-ekonomických kritérii a vplyvu na rozvoj sídla sú priaznivejšie varianty A a B, ktoré uvažujú s realizáciou objektu prechodného-bývania. Medzi nepriame vplyvy ďalej patrí poplatok za rozvoj, dane a iné.

Vhodnosť technologických zariadení majúcich dopad na životné prostredie
Počas výstavby bude použitá environmentálne bezpečná a vhodná technológia. Počas prevádzky budú technologické celky (odlučovače ropných látok, ČOV....) spĺňať prísne požiadavky na environmentálne limity.

Porovnanie s nulovým variantom
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene krajinnej štruktúry a scenérie krajiny dotknutého územia. Príde ale k navýšeniu voľných pracovných miest v regióne a k nárastu intenzít dopravy na priľahlých cestných komunikáciách, zvýšeniu hlukovej a emisnej záťaže územia a nárastu služieb a dodávateľov.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, pozemok by zostal v súčasnom stave, tzn. bol by nevyužívaný. Na základe vykonaného podrobného hodnotenia vplyvov v predchádzajúcich kapitolách z pohľadu zvolených kritérií je poradie variantov nasledovné:

1) **variant C - realizácia navrhovanej činnosti**
2) **variant A a B - realizácia navrhovanej činnosti**
3) **variant 0**

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

- z pohľadu environmentálnych kritérií budú varianty A, B a C realizácie činnosti variantom, ktorý nebude nadmerne zaťažovať jednotlivé zložky životného prostredia dotknutého územia pri rešpektovaní organizačných, prevádzkových a technických opatrení. Environmentálne najpriaznivejší je variant C.

- z pohľadu socio-ekonomických kritérií je variant realizácie činnosti A, B a C výhodnejší ako variant nulový, keďže činnosť predstavuje potenciál zvýšenia primárnej a sekundárnej zamestnanosti v regióne vytvorením nových pracovných miest. Z pohľadu socio-ekonomických kritérii je variant A a B priaznivejší.
- z pohľadu celkového vyhodnotenia environmentálnych a sociálnych kritérií budú prevažovať pozitívne vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti.

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

VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

NÁVRH MONITORINGU OD ZAČATIA VÝSTAVBY, V PRIEBEHU VÝSTAVBY, POČAS PREVÁDZKY A PO SKONČENÍ PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Na základe vykonaného hodnotenia a identifikácie vplyvov na životné prostredie navrhujeme monitorovanie nasledovných zložiek životného prostredia:

1.1. VODY

V hydrogeologickom posudku dotknutého územia (J. Antál, 2021) je odporúčané počas prevádzky nutné zabezpečiť pravidelné čistenie sedimentačných a čistiacich prvkov na celej trase dažďovej kanalizácie. Rovnako aj pravidelne kontrolovať stav infiltračného systému. Pri zistení anomálií – podľa potreby zabezpečiť urýchlenú nápravu – prečistenie vsakovacích objektov.

1.2. OVZDUŠIE

Monitoring ovzdušia nie je potrebný.

1.3. PÔDY

Monitoring pôd nie je potrebný.

1.4. OSTATNÉ

Zabezpečiť kontrolu pracovného prostredia (hluk, nebezpečné látky) podľa legislatívy na ochranu zdravia pracovníkov.

NÁVRH KONTROLY DODRŽIAVANIA STANOVENÝCH PODMIENOK

Kontrola podmienok rozhodnutí bude zabezpečená kontrolnou činnosťou úradov, dodržiavaním prevádzkového poriadku.

VII. POUŽITÉ METÓDY V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV A SPÔSOB ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

1. POUŽITÉ METÓDY

Počas spracovania správy o hodnotení boli použité nasledovné metódy zberu údajov a údaje boli čerpané z nasledovných priamych meraní súčasného stavu životného prostredia či modelových výpočtov:

- terénne prieskumy a obhliadky lokality
- konzultácie s dotknutými úradmi
- fotodokumentácia
- hodnotenie očakávaných vplyvov odborným posúdením
- simulácie pomocou počítačového softvéru

2. POUŽITÉ ÚDAJE A SPÔSOB ICH ZÍSKAVANIA

Pri spracovaní správy o hodnotení boli použité údaje od nasledovných odborných organizácii a inštitúcií:
Slovenský hydrometeorologický ústav - kvalita a kvantita povrchových vôd
Štatistický úrad SR - údaje o produkcii odpadov, údaje o obyvateľstve,
GEOFOND Bratislava - ložiskové územia, neriadené skládky a radónové riziko,
Štátna ochrana prírody SR - údaje o chránených územiach,
Slovenská agentúra životného prostredia - údaje z čiastkových monitorovacích systémov,
Verejne dostupné databázy a informačné systémy o životnom prostredí
Terénny prieskumy a obhliadky lokality.

VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ

Počas vypracovania správy o hodnotení sa nevyskytli nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré by bránili v komplexnom vyhodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ

V prílohe správy sa nachádza:

1. MAPOVÁ DOKUMENTÁCIA:

- Príloha č.1 – Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (M 1: 50 000)
- Príloha č.2 - Ortofotomapa umiestnenia navrhovanej činnosti
- Príloha č.3 – Celková situácia - variant 1 A
- Príloha č.4 – Celková situácia - variant 2 B
- Príloha č.5 – Celková situácia - variant 3 C
- Príloha č.6 – Celková situácia stavby – trasa napojenia na vodovod (variant 3 C)
- Príloha č.7 – Celková situácia – strecha haly (variant 3 C)
- Príloha č.8 – Fotodokumentácia
- Príloha č.9 – Vyhodnotenie požiadaviek rozsahu hodnotenia a pripomienok k zámeru
- Príloha č. 10 – Stanovisko k pripomienkam k zámeru – HYDRANT s.r.o.

2. ODBORNÉ ŠTÚDIE:

- Posudzovanie vplyvov na územie sústavy NATURA 2000, Mgr. Rastislav Rybanič, PhD., 07/2021
- Migračná analýza, Mgr. Rastislav Rybanič, PhD., 07/2021
- Floristický prieskum a mapovanie biotopov, GEOBOTANY s.r.o., 06/2021
- Posúdenie vplyv na prvky ÚSES, RNDr. Vladimír Kočvara, 06/2021
- Meteorologický posudok 179/2020, Slovenský hydrometeorologický ústav v Bratislave, 201-2239/2020/3672 z dňa 15.04.2020
- Meteorologický posudok 235/2021, Mgr. Jozef Pecho, 201-2434/2021/5122 z dňa 06.07.2021
- Hydrogeologický posudok, HYDRANT s.r.o., 06/2021
- Štúdia kumulatívnych vplyvov, Mgr. Monika Vyskupová, PhD., 07/2021
- Návrh botanického riešenia, RNDr. Milan Valachovič
- Sadové úpravy, Ing. Dominika Jurčová, 05/2021
- Dopravno-kapacitné posúdenie, prof. Ing. Alica Kalašová, PhD., Ing. Kristián Čulík, Ing. Veronika Harantová, Ing. Ambróz Hájnik, (05/2021)
- Dendrologický posudok, Mgr. Jozef Kollár, PhD., Mgr. Andrej Palaj, PhD., 05/2021
- Vyjadrenie od spoločnosti MAVOS (pripojenie na verejný vodovod), 69/2021 z dňa 19.05.2021
- Vyjadrenie od spoločnosti TAVOS (pripojenie na verejný vodovod) 8465/2021/Moc z dňa 28.05.2021

X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

Navrhovateľom posudzovanej činnosti je:

Ing. arch. Martin Stoličný
REDE-PROJECT, s.r.o.
Koprivnická 9/G
841 02 Bratislava
Tel.č.: +421 948 210 469
Mobil: +421 903 246 965
Email: stolicny@rede.sk

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie objektov výrobno-skladových hál a infraštruktúry v k.ú. Zeleneč a k.ú Modranka. Navrhovaná činnosť sa nachádza v VSZ Zeleneč v zóne A. Skladová hala A má slúžiť na skladovanie a expedovanie výrobkov, v hale je možné vykonávať aj montáž a kompletizáciu výrobkov. Prechodné ubytovanie by malo slúžiť zamestnancom VSZ, resp. ako motel a v prípade potreby je objekty možné využívať aj ako administratívne priestory.

Navrhovaná činnosť je predložená v 3 variantoch realizácie činnosti. Variant A a variant B vychádzajú z pôvodného zámeru EIA a novým variantom je variant C. Variantnosť spočíva v rôznom umiestnení parkovacích plôch v rámci riešeného areálu a zmeny počtu parkovacích miest. Variant A a variant B uvažujú s vybudovaním priestorov prechodného ubytovania. Vo variante C objekt prechodného ubytovania absentuje. Variant C obsahuje lepšie prepracovanie plôch zelene, sadových úprav, mokrade, fotovoltaické panely, zahŕňa parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilu a alternatívne napojenie na verejné vodovodné prípojky.

Variant 0
Predstavuje variant zachovania súčasného stavu areálu.

Variant 1 A
Podlahová plocha haly s administratívnymi vstavkami je 162 300 m^2 a prechodného ubytovania 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant A je 462. Vo variante A sa uvažuje plocha zelene 73 251 m^2. Variant A počíta s 16 odstavnými plochami pre nákladné vozidlá. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Variant A počíta so zdrojom vody formou studne.

Variant 2 B

V prípade realizácie variantu B dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2 a prechodného ubytovania 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant B 450. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant B má vyššiu plochu zelene, uvažuje sa s plochou 73 593 m^2. Variant B počíta s 16 odstavnými plochami pre nákladné vozidlá. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Variant B počíta so zdrojom vody formou studne.

Variant 3 C

V prípade realizácie variantu C dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40% plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant C neuvažuje s vybudovaním objektu prechodného ubytovania, naopak obsahuje vyššiu celkovú rozlohu zelene 73 682 m^2, prepracovanejšie sadové úpravy (zelené strechy 148 948,46 m^2, zelené fasády, zelené prestrešenie parkovacích miest s trvalou vegetáciou), mokraď s rekreačnou funkciou, fotovoltaické panely na streche ako aj parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilu. Počet odstavných miest pre nákladné autá je 16. Počet parkovacích miest vo variante C je 446. Variant C počíta so zdrojom vody formou studne a s 2 alternatívami napojenia na verejné vodovodné prípojky od spoločnosti MAVOS, a.s. alebo od TAVOS, a.s., pokiaľ by niektorý klient budúceho parku mal požiadavku na takéto napojenia. Variant C predstavuje nový variant do EIA.

3. OPIS TECHNOLÓGIE

Celková plocha riešeného územia zóny A predstavuje 282 520 m^2 (bilancie vo výkresoch). Areál Zóny A je koncipovaný tak, aby boli haly A prevádzkované jedným správcom, ktorý umožní podnikať v areáli zóne A viacerým nájomníkom. Areál má dve vrátnice, ktoré slúžia pre vjazd a výjazd. Prevádzka areálu je navrhnutá v súlade s momentálnymi trendmi pri prevádzkovaní logisticko-výrobných centier. Areál bude oplotený a strážený. Pred areálom je navrhnutá dostatočná kapacita parkovacích stojísk a spevnených plôch, potrebných pre praktickú prevádzku areálu. Areál má potrebné inžinierske siete navrhnuté tak, aby bola maximálna flexibilita pre budúcich nájomníkov, klientov, ktorí v súčasnosti ešte nie sú známi. Súčasťou zámeru je v každom variatne lahká výroba v automobilovom, elektrotechnickom a strojarskom priemysle. Pôjde o kompletovanie dielov, montážou suchou cestu. Plocha výroby predstavje max.40% rozlohy haly.

4. UMIESTNENIE

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v obci Zeleneč, v katastrálnom území Zeleneč na pozemkoch s pozemkov s parcelnými číslami, 2210/2 (ostatná plocha), 2212/36 (zastavaná plocha a nádvorie), 2217/10 (ostatná plocha), 2210/17 (ostatná plocha), 2210/18 (zastavaná plocha a nádvorie), 2210/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2291 (vodná plocha), 2223 (vodná plocha).

V k. ú. Modranka, obec Trnava sa nachádzajú nasledujúce parcely, ktoré budú slúžiť pre infraštruktúru: 2075/6 (orná pôda), 2076/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2077/1(ostatná plocha), 2078/1 (zastavaná plocha a nádvorie), 2081/9 (ostatná plocha), 2081/8 (ostatná plocha). Infraštruktúra bola povoľovaná samostatným projektom.

Parcely sa nachádzajú v blízkosti diaľnice D1 a čerpacej stanice Slovnaft s odpočívadlom. V širšom okolí sa nachádza jestvujúca ČOV, zámer rešpektuje jej ochranné pásmo. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 475 m. Bližšie je umiestnenie znázornené na mape č. 1.

5. SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Na dotknutom území platí 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z. Územie nie je významné s pohľadu ochrany prírody. Priamo v dotknutom území sa nenachádza žiadny z prvkov Územného systému ekologickej stability a nezasahuje do žiadnych chránených území.

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

Územie Panónskej panvy datujeme do stredného neogénu, pričom k najdôležitejšiemu formovaniu došlo v pleistocéne a v štvrtohorách. 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. Geologická stavba je tvorená rôznymi litologickými typmi hornín.

Priamo v dotknutom území ani užšom okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín. Hodnotená činnosť susedí s vodohospodárskymi chránenými územiami a pásmami hygienickej ochrany vodných zdrojov. Na okolitých parcelách sa nachádza biokoridor regionálneho významu Trnávka – Ronava – Gidra – Parná – Dudváh, ktorý preteká približne 90 m južne od navrhovanej činnosti.

V dotknutom území sú priaznivé podmienky rozptylu imisií a dobrá veternosť.

Od najbližšej súvislej obytnej zóny je areál vzdialený cca 475 m južne.

6. VPLYVY

Súčasťou správy je komplexné vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľov. Navrhovaná činnosť nebude zaberať poľnohospodársku ani lesnú pôdu, pri prevádzke zariadení nebude dochádzať k priamemu vplyvu na horninové prostredie, jeho statické zaťaženie je možné hodnotiť ako únosné, nepriaznivé vplyvy na povrchové a podzemné vody navrhovaná činnosť nebude mať, pri realizácii nedôjde k

priamym dopadov na flóru a faunu. V areály dotknutého územia bude realizovaný výrub, ktorý bude kompenzovať náhradná výsadba geograficky prirodzených druhov vegetácie. Zámer nezasahuje do chránených území a nebude zasahovať ani do vodohospodárskych chránených území, či chránených vodných zdrojov. Navrhovaná činnosť susedí s chránenými územiami, napriek tomu do nich nezasahuje a rešpektuje ich ochranné pásmo. Identifiovaný bol mierne nepriaznivý vpylv na kaňu močiačnu, ktorý je zmiernený navrhovanými opatreniami. Vplyvy na zdravie obyvateľov neboli hodnotené z dôvodu dostatočnej vzdialenosti od obytnej zastavanej časti obce Zeleneč. Vzhľadom na vyššie uvedené je v správe o hodnotení odporúčaný pre realizáciu variant C.

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom významných negatívnych kumulatívnych vplyvov na dotknuté životné prostredie a zdravie obyvateľov.

Priaznivé a nepriaznivé vplyvy činnosti je možné zhrnúť nasledovne:

Tab. č. 31: Identifikované najvýznamnejšie vplyvy činnosti na okolie a obyvateľstvo

Priaznivé	Nepriaznivé
šetrenie primárnych zdrojov v životnom prostredí	zvýšenie hlučnosti počas výstavby a prevádzky v areáli a v páse prístupových cestných komunikácií
zvýšenie počtu pracovných možností a ubytovacích priestorov	zvýšenie prašnosti počas výstavby areálu
podpora obce – poplatok za rozvoj, miestne dane, rozvoj podnikania (služieb), sponzoring,	zvýšenie intenzity dopravy oproti súčasnému stavu
výsadba vegetácie a okolitej zelene	mierne nepriaznivý vplyv na kaňu močiarnu
vytvorenie umelej mokrade s rekreačnou funkciou a prirodzený oddelenie od chránených oblastí	
vplyv na klimatické pomery ralizáciou zelených oparení (sadové úpravy, zelené strechy, zelené fasády, zelené prestrešenie parkovacích miest)	

7. ZÁVER

Na základe environmentálnych kritérií je variant 3 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. Pri celkovom vyhodnotení environmentálnych a sociálnych kritérií budú prevažovať pozitívne vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti.

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

XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI

1. SPRACOVATEĽ

ADONIS CONSULT, s.r.o.
RNDr. Vladimír Kočvara
Eisnerova 58/A
841 07 Bratislava
Email: info@adonisconsult.sk
Tel. č.: 0904 591037
Webová stránka: www.adonisconsult.sk

2. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ

Riešitelia:

RNDr. Vladimír Kočvara
Mgr. Ing. arch Jana Kočvarová
Mgr. Veronika Oršulová
Ing. Simona Schreinerová
Mgr. Katarína Švoňavová

Mgr. Rastislav Rybanič, PhD.
Mgr. Jozef Pecho
Mgr. Juraj Holec, PhD.
RNDr. Ján Antal
Mgr. Mária Šibíková, PhD.
RNDr. Jozef Šibík , PhD.
Mgr. Jozef Kollár, PhD.,
Mgr. Andrej Palaj, PhD.
Ing. Dominika Jurčová
prof. Ing. Alica Kalašová, PhD.
Ing. Kristián Čulík
Ing. Veronika Harantová
Ing. Ambróz Hájnik
RNDr. Milan Valachovič
Mgr. Monika Vyskupová, PhD.

Organizácie:

HYDRANT s.r.o. (Hydrogeologický posudok)
GEOBOTANY s.r.o. (Floristický prieskum a mapovanie biotopov)
ADONIS CONSULT, s.r.o. (Posúdenie vplyv na prvky ÚSES)
SHMÚ Bratislava (Meteorologický posudok)
SHMÚ Bratislava (Klimatický posudok)

Spolupráca:

Mgr. Rastislav Rybanič, PhD. (Posudzovanie vplyvov na územie sústavy NATURA 2000)
Mgr. Rastislav Rybanič, PhD. (Migračná analýza)
GEOBOTANY s.r.o. (Floristický prieskum a mapovanie biotopov)
RNDr. Vladimír Kočvara (Posúdenie vplyv na prvky ÚSES)
Slovenský hydrometeorologický ústav v Bratislave (Meteorologický posudok)
Mgr. Jozef Pecho (Meteorologický posudok)
HYDRANT s.r.o. (Hydrogeologický posudok)
Mgr. Monika Vyskupová, PhD. (Štúdia kumulatívnych vplyvov)
RNDr. Milan Valachovič (Návrh botanického riešenia)
Ing. Dominika Jurčová (Sadové úpravy)
prof. Ing. Alica Kalašová, PhD. (Dopravno-kapacitné posúdenie)
Mgr. Jozef Kollár, PhD., Mgr. Andrej Palaj, PhD. (Dendrologický posudok)
Vyjadrenie od spoločnosti MAVOS (pripojenie na verejný vodovod)
Vyjadrenie od spoločnosti TAVOS (pripojenie na verejný vodovod)

XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ BOLI POUŽITÉ PRI VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ

1. SPRÁVY A ŠTÚDIE

ANTAL, J., ANTAL, M., 2020: Hydrologický posudok, Posúdenie infiltrácie dažďových vôd do podložia.

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 826.10.2020

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*. VÚPaOP: 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: Engineering-geological zoning. Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, SAŽP, Bratislava, s. 81.

HRNČIAROVÁ, T. a KRNÁČOVÁ, 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.

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.

KOČVARA, V., 2020: Posudzovanie vplyvov projektu Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A na prvky ÚSES.

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

LINKEŠ, 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 PhD thesis, Faculty of Natural Sciences, Comenius University in Bratislava, s. 210.

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., 2002: 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 abiotickej 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: Výrobno - skladová zóna Zeleneč - Zóna A, 12/2019

RYBANIČ, R., 2020: Primerané posudzovanie vplyvov projektu Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A na územie sústavy NATURA 2000.

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.

ŠÁLY, R., ŠURINA, B., 2002, Pôdy 1: 500 000, Atlas krajiny SR.

ŠIBÍKOBÁ, M., ŠIBÍK, J., 2020: Floristický prieskum a mapovanie biotopov – Výrobno-skladová zóna Zeleneč, Zóna A, Súhrnná správa z monitoringu jarného a letného aspektu.

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.

2. WEBOVÉ STRÁNKY

www.air.sk	www.shmu.sk	www.sopsr.sk
www.podnemapy.sk	www.zelenec.sk	www.uzemneplany.sk
www.vupop.sk	www.enviropostal.sk	www.sazp.sk
www.ssc.sk	www.geo.enviroportal.sk	www.statistics.sk
www.geology.sk	www.geoportal.gov.sk	www.katasterportal.sk
www.ruvzto.sk	www.seismology.sk	www.skgeodesy.sk
www.vuvh.sk	www.trnava.sk	

Aktuálnosť údajov internetových stránok ku dňu 24.6.2021.

XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU

Potvrdzujem správnosť a úplnosť údajov v predloženej správe o hodnotení.

.....

Ing. arch. Martin Stoličný,
konateľ spoločnosti
REDE-PROJECT, s.r.o.

.....

RNDr. Vladimír Kočvara,
za spracovateľa správy o hodnotení
ADONIS CONSULT, s.r.o.

V Bratislave, 12.8.2021

PRÍLOHY

OBSAH

POUŽITÉ SKRATKY ... 1
ÚVOD ... 2
ČASŤ A: ZÁKLADNÉ ÚDAJE ... **3**
I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI ... **3**
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... **4**
1. NÁZOV ... 4
2. ÚČEL ... 4
3. UŽÍVATEĽ ... 4
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 4
5. UMIESTNENIE A CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 5
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 5
7. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE ... 6
8. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY ČINNOSTI ... 6
9. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA ... 6
10. VARIANTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 18
11. CELKOVÉ NÁKLADY ... 19
12. DOTKNUTÁ OBEC ... 19
13. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ ... 19
14. DOTKNUTÉ ORGÁNY ... 19
15. POVOĽUJÚCI ORGÁN ... 20
16. REZORTNÝ ORGÁN ... 20
17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA ... 20
18. VYJADRENIE O VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE ... 20
ČASŤ B: ÚDAJE O VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... **21**
I. POŽIADAVKY NA VSTUPY ... **21**
1. PÔDA – ZÁBER PÔDY ... 21
2. VODA ... 22
2.1 ODBER VODY ... 22
2.3 SPOTREBA VODY ... 23
3. SUROVINY ... 23
4. ENERGETICKÉ ZDROJE ... 23
4.1 ELEKTRICKÁ ENERGIA ... 23
4.2 PLYN ... 25
4.3 CHLADENIE A VETRANIE ... 27
5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU ... 29
6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY ... 33
II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH ... **34**
1. OVZDUŠIE – HLAVNÉ ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA ... 34
1.1 ZDROJE ZNEČISTENIA POČAS VÝSTAVBY ... 34
1.2 ZDROJE ZNEČISTENIA POČAS PREVÁDZKY ... 34
2. ODPADOVÉ VODY ... 36
2.1 VODY Z POVRCHOVÉHO ODTOKU ... 36
2.2 SPLAŠKOVÉ, TECHNOLOGICKÉ A INÉ ODPADOVÉ VODY ... 39
3. ODPADY ... 40
3.1 DRUH, KATEGÓRIA A MNOŽSTVO ODPADU ... 40
3.2 MIESTO VZNIKU A SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADOM ... 42

4 HLUK A VIBRÁCIE (ZDROJE, INTENZITA) 42
4.1 ZDROJE HLUKU 42
4.2 ZDROJE VIBRÁCIÍ 44
5 ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA 44
6 ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY 44
7 DOPLŇUJÚCE ÚDAJE 44

ČASŤ C: KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 45

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO PROSTREDIA 45

II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 45

1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY (TYP RELIÉFU, SKLON, ČLENITOSŤ) 45
1.1. Geomorfológia a geodynamické javy 45
2. GEOLOGICKÉ POMERY 46
2.1. GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA 46
2.2. INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ VLASTNOSTI HORNÍN 47
2.3. GEODYNAMICKÉ JAVY 48
2.4. LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN 48
2.5. STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA 48
3. PÔDNE POMERY 49
3.1. PÔDNE TYPY, DRUHY A ICH BONITA 49
3.2. STUPEŇ NÁCHYLNOSTI NA MECHANICKÚ A CHEMICKÚ DEGRADÁCIU 50
3.3. KVALITA A STUPEŇ ZNEČISTENIA PÔD 50
4. KLIMATICKÉ POMERY 51
4.1. ZRÁŽKOVÉ POMERY 51
4.2. TEPLOTNÉ POMERY 51
4.3. VETERNÉ POMERY 52
5. OVZDUŠIE - STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA 52
5.1. EMISNÁ SITUÁCIA 52
5.2. IMISNÁ SITUÁCIA 54
6. HYDROLOGICKÉ POMERY 54
6.1. POVRCHOVÉ VODY (VODNÉ TOKY A VODNÉ PLOCHY) 54
6.2. PODZEMNÉ VODY 56
6.3. PRAMENE A PRAMENNÉ OBLASTI, TERMÁLNE A MINERÁLNE PRAMENE 57
6.4. VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PÁSMA PHO 57
6.5. STUPEŇ ZNEČISTENIA PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD 57
7. FAUNA, FLÓRA A VEGETÁCIA 58
7.1. KVANTITATÍVNA A KVALITATÍVNA CHARAKTERISTIKA 58
7.2. CHARAKTERISTIKA BIOTOPOV 61
7.3. CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY 64
7.4. VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV 64
8. KRAJINA, STABILITA, OCHRANA A SCENÉRIA 65
8.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY 65
8.2. KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, STABILITA A OCHRANA 65
9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA 65
10. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY 69
11. OBYVATEĽSTVO, AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 71
11.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE 71
11.2. SÍDLA 73
11.3. AKTIVITY OBYVATEĽSTVA 74
11.4. INFRAŠTRUKTÚRA 75
12. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI 76
13. ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ 77

14. PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY 77
15. CHARAKTERISTIKA EXISTUJÚCICH ZDROJOV ZNEČISTENIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 77
16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV 80
17. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA – SYNTÉZA POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH FAKTOROV (ZRANITEĽNOSŤ) 80
18. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA 81
19. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU 81

III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI 82

1.VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO 82
1.1. POČET OBYVATEĽOV OVPLYVNENÝCH ÚČINKAMI ČINNOSTI V DOTKNUTÝCH OBCIACH 82
1.2. ZDRAVOTNÉ RIZIKÁ, SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ DÔSLEDKY A SÚVISLOSTI 82
1.3. NARUŠENIE POHODY A KVALITY ŽIVOTA 83
1.4. PRIJATEĽNOSŤ ČINNOSTI PRE DOTKNUTÉ OBCE 83
2.VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY 83
3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY A ZRANITEĽNOSŤ NAVRHOVANEJ ČINNOSTI VOČI ZMENE KLÍMY 84
4. VPLYVY NA OVZDUŠIE 84
5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY 85
6. VPLYVY NA PÔDU 86
7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY 86
8. VPLYVY NA KRAJINU 88
9. VPLYVY NA BIODIVERZITU, CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA 88
10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY 89
11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME 89
11.1. VPLYVY NA POĽNOHOSPODÁRSKU VÝROBU A LESNÉ HOSPODÁRSTVO 89
11.2. VPLYVY NA PRIEMYSELNÚ VÝROBU 90
11.3. VPLYVY NA DOPRAVU A INFRAŠTRUKTÚRU 90
11.4. VPLYVY NADVÄZUJÚCICH STAVIEB, ČINNOSTÍ A INFRAŠTRUKTÚRY 90
11.5. VPLYVY NA SLUŽBY, REKREÁCIU A CESTOVNÝ RUCH 90
11.6. VPLYVY NA ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO 91
12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY 91
13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ 91
14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY 91
15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY 91
16. INÉ VPLYVY 91
17. PRIESTOROVÁ SYNTÉZA VPLYVOV ČINNOSTI V ÚZEMÍ (NEGATÍVNY, POZITÍVNYCH, PREŤAŽENÉ LOKALITY) 92
19. PREVÁDZKOVÉ RIZIKÁ A ICH MOŽNÝ VPLYV NA ÚZEMIE (MOŽNOSŤ VZNIKU HAVÁRIÍ) 97

IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 99

1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA 99
2. TECHNICKÉ OPATRENIA 99
3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA 101
4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA 101
5. INÉ OPATRENIA 105
6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ 105

V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 106

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI PRE VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 106
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 107
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU 108

VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY 110

VII. POUŽITÉ METÓDY V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV A SPÔSOB ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 111

VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ 111

IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ 112

X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 113

XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI .. 117

1. SPRACOVATEĽ 117
2. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ 117

XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU 122

PRÍLOHY 123