CBRE, s.r.o.
Staromestská 3
811 03 Bratislava

Logisticko–priemyselný park Voderady

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

Bratislava 2026

OBSAH

OBSAH **2**
Zoznam použitých skratiek 5

I. Základné údaje o navrhovateľovi **6**
1. Názov (meno) 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti **7**
1. Názov 7
2. Účel 7
3. Užívateľ 7
4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti) 8
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 9
8. Stručný opis technického a technologického riešenia 10
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 17
10. Celkové náklady (orientačné) 17
11. Dotknutá obec 17
12. Dotknutý samosprávny kraj 17
13. Dotknuté orgány 17
14. Povoľujúci orgán 18
15. Rezortný orgán 18
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 18
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 18

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia **19**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti) 19
1.1. Geomorfologické pomery 19
1.2. Horninové prostredie 19
1.3. Pôdne pomery 20
1.4. Klimatické pomery 21
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 23
1.6. Biotické pomery 24
1.7. Chránené územia 26
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 27
2.1. Štruktúra krajiny 27
2.2. Scenéria krajiny 28
2.3. Stabilita krajiny 28
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 29
3.1. Demografické údaje 29
3.2. Sídla 30
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 31
3.4. Doprava 31
3.5. Technická infraštruktúra 32
3.6. Služby 32
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 32
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 32
4.1. Znečistenie ovzdušia 33
4.2. Zaťaženie územia hlukom 34
4.3. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 34
4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 34
4.5. Poškodenie vegetácie a biotopov 35
4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 35

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie **36**

1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky). 36
1.1. Záber pôdy 36
1.2. Zdroje a spotreba vody 36
1.3. Surovinové zabezpečenie 42
1.4. Energetické zdroje 42
1.5. Dopravné riešenie 52
1.6. Nároky na pracovné sily 56
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 56
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) 57
2.1. Ovzdušie 57
2.2. Vody 59
2.3. Odpady 61
2.4. Hluk a vibrácie 65
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 66
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy 66
2.7. Vyvolané investície 66
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 67
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 67
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody 67
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu 68
3.4. Vplyvy na pôdu 68
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 68
3.6. Vplyvy na krajinu 69
3.7. Vplyv na obyvateľstvo 69
4. Hodnotenie zdravotných rizík 69
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia (napr. navrhované chránené územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti). 69
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 70
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 70
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druhy, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok). 70
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 71
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 71
10.1. Územnoplánovacie opatrenia 71
10.2. Technické opatrenia 71
10.3. Kompenzačné opatrenia 74
10.4. Iné opatrenia 74
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 74
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 75
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 76

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 77
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 77
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 77
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 78

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 78
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 78
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 78
Zoznam hlavných použitých materiálov 78
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer 79
Zoznam zdrojov informácií z internetu 79
Legislatíva 79
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 80
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 80

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 81
IX. Potvrdenie správnosti údajov 81
1. Spracovatelia zámeru 81
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 81

X. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa 81

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ATS	automatická tlaková stanica
BESS	batériový systém skladovania elektrickej energie
CHKO	chránená krajinná oblasť
CHVU	chránené vtáčie územie
ČOV	čistiareň odpadových vôd
DG	dieselagregát
DUR	dokumentácia k územnému rozhodnutiu
HUP	hlavný uzáver plynu
IGP	inžiniersko-geologický prieskum
IPP	index podlažnej plochy
IZP	index zastavanej plochy
KZ	koeficient zelene
MSK	makroseizmická stupnica zemetrasení
NEL	nepolárne extrahovateľné látky
NN	nízke napätie
NTL	nízkotlakový plynovod
NP	nadzemné podlažie
PD	projektová dokumentácia
PP	podzemné podlažie
ORL	odlučovač ropných látok
RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
SHZ	samočinné hasiace zariadenie
SKÚEV	územie európskeho významu
SODB	sčítanie obyvateľov, domov a bytov
STL	strednotlakový plynovod
STN	slovenská technická normalizácia
TÚV	teplá úžitková voda
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚPD	územnoplánovacia dokumentácia
ÚPN	územný plán
ÚSES	územný systém ekologickej stability
VN	vysoké napätie
VTL	vysokotlakový plynovod
VZT	vzduchotechnika
ZL	znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

CBRE, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 819 804

3. SÍDLO

Staromestská 3
811 03 Bratislava

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

Ing. Ivan Pastier
Head of Development
CBRE s.r.o.
Telefón: +421 918 814 906
E-mail: ivan.pastier@cbre.com

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Za spracovateľa zámeru pre zisťovacie konanie:
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Telefón: +421 02 555 697 58
E-mail: zubor@ekoconsult.sk

Za spracovateľa projektovej dokumentácie a technických informácií:
CBRE, s.r.o.
Ing. Vladimír Máčaj
Staromestská 3, 811 03 Bratislava
Telefón: +421 903 685 236
E-mail: vladimir.macaj@cbre.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Logisticko – priemyselný park Voderady

2. ÚČEL

Účelom zámeru je realizácia modernej haly s administratívnymi vstavbami, príslušným sociálnym, hygienickým a technickým zázemím a priľahlým areálom. Súčasťou areálu bude dopravná a technická infraštruktúra, vrátnica, prístrešok pre bicykle a plochy zelene.
Hala je navrhovaná pre logistiku, skladovanie a distribúciu, ľahkú výrobu a montáž, výskum a vývoj inovatívnych technológií a súvisiace služby. V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie bude funkčné využitie haly ďalej upresnené podľa požiadaviek budúcich nájomcov. Zámer je navrhovaný ako samostatný celok bez členenia na etapy.

V rámci navrhovanej haly sa okrem logistiky, skladovania a distribúcie predpokladá aj možné umiestnenie prevádzok ľahkej strojárskej alebo elektrotechnickej výroby, zameraných predovšetkým na montáž a kompletizáciu výrobkov z dodaných, vopred opracovaných dielov a komponentov.

Predpokladané procesy môžu zahŕňať najmä:
- Mechanickú montáž skrutkovaním, nitovaním, lisovaním a osadzovaním dielov;
- Kompletizáciu mechanických a elektromechanických zostáv;
- Montáž elektrických a elektronických komponentov, rozvádzačov a riadiacich zariadení;
- Prípravu vodičov a káblových zväzkov strihaním, odizolovaním, krimpovaním a konektorovaním;
- Drobné dokončovacie operácie, ako sú vŕtanie, závitovanie a odihlovanie, s miestnym zachytávaním vznikajúcich častíc podľa charakteru pracoviska;
- Rozmerovú a vizuálnu kontrolu, elektrické merania a skúšky hotových zostáv;
- Označovanie, balenie a súvisiace skladovanie materiálov a výrobkov.

V hale sa predpokladá aj možné umiestnenie prevádzok ako výroba a kompletizácia spotrebných a interiérových výrobkov a nábytku, z dodaných hotových dielov a vopred opracovaných komponentov, šitie, čalúnenie a pod.
Výrobné procesy budú pozostávať najmä z mechanického spájania, osadzovania a kompletizácie dielov, kontroly kvality a balenia výrobkov. Súvisiace skladovanie bude zahŕňať vstupné materiály, rozpracované a hotové výrobky.

3. UŽÍVATEĽ

Užívateľmi budú nájomcovia. Hala môže byť prenajatá jednému alebo viacerým nájomcom, pričom prevádzku areálu ako celku bude zabezpečovať investor, resp. budúci vlastník.

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

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

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

- časť 8. Strojársky a elektrotechnický priemysel, položka č. 6, časť B – Strojárska alebo elektrotechnická výroba okrem položky 1. až 5. tejto kapitoly so záberom plochy od 10 000 m^2 vrátane.
  - Zisťovacie konanie – Činnosti v zmysle odseku 2 tejto kapitoly.

- časť 9. Ostatné priemyselné odvetvia a iné projekty, položka č. 14. Ostatná výroba neuvedená v iných kapitolách tejto prílohy – časť B – od 3 000 m² záberu plochy vrátane.
  - Zisťovacie konanie – Činnosti v zmysle odseku 2 tejto kapitoly.

- časť 13. Infraštruktúra, položka č. 1, časť B – Projekty rozvoja obcí vrátane:
  a) prípravy územia na následnú výstavbu stavieb alebo ich súborov od 10 000 m^2 záberu celkovej plochy vrátane.
  b) Pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov) , ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m^2 hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží v zastavanom území vrátane a od 1 000 m^2 hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží mimo zastavaného územia vrátane.

- časť 13. Infraštruktúra, položka č. 3, časť B – Rozvoj priemyselných území vrátane priemyselných parkov neuvedených v inej časti tejto prílohy - zámerom je vybudovanie logisticko-priemyselného parku vrátane súvisiacej infraštruktúry v existujúcom priemyselnom parku Voderady

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

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti je navrhnuté v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, obci Voderady, k. ú. Voderady.

Parcely riešeného územia:
parc. č. 1761/100 (36 770 m^2), 1761/101 (5 409 m^2) - Orná pôda

Pozemky ležia v okrajovej časti chráneného vtáčieho územia SKCHVU023 Úľanská mokraď.

Ďalšie parcely dotknuté predpokladaným trasovaním inžinierskych sietí a infraštruktúry sú uvedené v prílohe č. 4 tohto zámeru. Všetky dotknuté parcely sú klasifikované ako Orná pôda, Ostatná plocha alebo Zastavaná plocha a nádvorie, mimo zastavaného územia obce.

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti (Zdroj: GKÚ, ZBGIS)



7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológií.

Začiatok výstavby:	3Q/2027
Ukončenie výstavby:	3Q/2028
Začiatok prevádzky	3Q/2028

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

NULOVÝ VARIANT

Dotknuté územie sa nachádza v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, obci Voderady, k. ú. Voderady.

Terén pozemku je rovinatý bez potreby väčších výškových úprav. Pozemok je v súčasnosti využívaný na poľnohospodárske účely.

Na jeho severozápadnej hranici sa nachádza výrobný závod Audia Plastics s.r.o. a logistické haly spoločnosti CTPark Voderady. Na juhovýchodnej a juhozápadnej strane sa nachádzajú obrábané polia určené pre potravinársku výrobu. Zo severovýchodnej strany je územie ohraničené prístupovou komunikáciou okolo areálu závodu Samsung.

Areál je napojený existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného parku Voderady, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1286 s následným napojením na diaľnicu D1 vo vzdialenosti cca 3,2 km od vstupu na pozemok. V súčasnosti sa v riešenom území nenachádza jestvujúca zeleň, ktorej výrub podlieha vydaniu súhlasu orgánu ochrany prírody.

VARIANT 1

Zámer predstavuje realizáciu modernej haly s administratívnymi vstavbami, príslušným sociálnym, hygienickým a technickým zázemím, priľahlým areálom s dopravnou a technickou infraštruktúrou a plochami zelene. Plocha areálu je 4,2 ha a zachováva izolačný pás zelene šírky 20m v zmysle ÚPN.

Plocha 42 179 m² predstavuje vlastný areál logisticko-priemyselného parku. Plocha približne 0,3 ha je orientačný predpoklad plochy dotknutej realizáciou súvisiacej infraštruktúry resp. prípojok mimo areálu. Presný rozsah bude spresnený v ďalších stupňoch PD podľa konečného trasovania, s rozlíšením trvalých a dočasných zásahov.

Pri prevádzke haly sa uvažuje s využitím fotovoltiky na strechách, s batériovým úložiskom a záložným dieselagregátom s umiestnením priamo pri halovom objekte.

Celkové plošné bilancie územia:

Logisticko – priemyselná hala		
Plocha pozemkov areálu SPOLU	**42179**	**m2**
Zastavaná plocha - Hala	16513	m2
Zastavaná plocha - Vrátnica a prístrešok pre bicykle	30	m2
Zastavaná plocha - Trafostanica	18	m2
Zastavaná plocha - SHZ + Strojovňa	149	m2
Zastavaná plocha - SPOLU	**16710**	**m2**
Zastavanosť pozemkov areálu SPOLU **Výpočet pre regulačné bloky ÚPN je uvedený v samostatnom výpočte*	**39,62%**	
Spevnené plochy - Komunikácie + Parkovanie	7539	m2
Spevnené plochy - Chodníky pre peších a cyklistov	234	m2
Spevnené plochy - SPOLU	**7773**	**m2**
Spevnené plochy v %	**18,43%**	
Zelené plochy - SPOLU	**17696**	**m2**
Zelené plochy v %	**41,95%**	
Zamestnanci - SPOLU **Základný počet zamestnancov v najväčšej zmene*	**145**	**os.**
Zamestnanci administratíva	15	os.
Zamestnanci halových objektov	130	os.
Navrhovaný počet parkovacích miest pre osobné vozidlá	**60**	**PKW**
Navrhovaný počet parkovacích miest pre nákladné vozidlá	**10**	**LKW**
Navrhovaný počet dokov	15	LKW
Hrubá podlažná plocha - Administratíva a doplnkové priestory	**1652**	**m2**
Hrubá podlažná plocha - Sklady a výroba	**15687**	**m2**
Hrubá podlažná plocha - SPOLU	**17339**	**m2**

Logisticko-priemyselná hala

Hala je navrhovaná ako nepodpivničený 1-podlažný objekt obdĺžnikového pôdorysu s rozmerom 337x49 m, s výškou do 15m. Obsahuje hlavnú halovú časť s 2-podlažnou vstavbou pre administratívno-sociálne zázemie – kancelárie, šatne, hygienické zariadenia, zasadacie miestnosti, denná, upratovacia a technická miestnosť resp. kotolňa.
Súčasťou areálu budú aj ďalšie súvisiace sekundárne objekty ako vrátnica s kontrolovaným vjazdom, strojovňa a nádrž SHZ, trafostanice, spevnené manipulačné plochy, komunikácie a parkoviská, inžinierske siete, čerpacie stanice pre vodu a kanalizáciu, prístrešok pre bicykle, oplotenie a sadové úpravy.

Objekt je navrhnutý ako jednoduchá hala s maximálnym využitím priestoru. Architektonické riešenie vychádza z urbanistických podmienok a charakteru prevádzky, a svojím stvárnením a výrazom reprezentuje súčasný dizajn priemyselných a logistických stavieb. Navrhovaná hala má možnosť dispozične variabilného delenia na samostatné prevádzky resp. prenajímateľné jednotky, ktoré budú upresnené v ďalších stupňoch PD podľa požiadaviek budúcich nájomcov. Podlaha haly je cca 1,2 m nad úrovňou manipulačných plôch a komunikácií, čo zodpovedá manipulácii s tovarom medzi prepravnými vozidlami a skladom.

V areáli je navrhovaných 60 parkovacích miest pre osobné vozidlá, na dlhšej severozápadnej strane má hala 10 parkovacích miest pre nákladné vozidlá, 15

nakladacích dokov a k nim prislúchajúci manipulačný dvor. Zásobovanie haly je riešené len z jednej strany.
Na parkovisku budú zriadené parkovacie miesta s nabíjacou infraštruktúrou pre elektrické vozidlá v rozsahu podľa § 8a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov.

Zemné práce:
Zemné práce pre navrhované objekty tvoria výkopy resp. násypy pre základové konštrukcie – (základové pásy, pätky) a výkopy pre rozvody inžinierskych sietí. Založenie objektu haly a administratívy je uvažované na plošných základoch.

Zakladanie:
Pre zakladanie objektov sú na základe predbežných inžiniersko-geologických informácií navrhované:

- plošné základové konštrukcie - základové pätky a pásy s predpokladanou hĺbkou založenia cca 1m pod upraveným terénom
- v závislosti od výsledkov IGP prichádzajú do úvahy aj mikropilóty resp. pilóty priemeru do 600mm, s predpokladanou hĺbkou max. 8m pod úrovňou PT.

Spôsob zakladania bude upresnený v ďalších stupňoch prípravy projektu na základe statického návrhu a ďalších prieskumov lokálnych geologických podmienok.

Nosný systém:
Nosný systém objektu tvorí montovaná skeletová konštrukcia z prefabrikovaných železobetónových stĺpov a prievlakov, so strešnou konštrukciou z oceľových prvkov. Nosný systém je navrhnutý priečny s osovým modulom 12 x 24 m, resp. 12 x 12m v exponovaných častiach. Po obvode haly sú navrhované prefabrikované základové prahy. Stuženie objektu je v priečnom aj pozdĺžnom smere zabezpečené votknutím stĺpov do základových konštrukcií a stužením v strešnej konštrukcii.

Obvodový plášť a deliace steny:
Ľahký obvodový plášť je navrhnutý z metalických sendvičových panelov na nosných stĺpoch s hrúbkou tepelnej izolácie 150, 180 resp. 200mm. Administratívne vstavby sú navrhované s horizontálnymi okennými pásmi. Deliace steny vo vnútorných priestoroch sú ľahké montované zo sadrokartónu.

Presklené časti fasády objektu tvorí hliníkový fasádny systém so zvislými nosnými stĺpikmi a horizontálnymi rozdeľovacími priečnikmi a s prerušeným tepelným mostom.

Hydroizolačnú vrstvu strešného plášťa tvorí PVC fólia s min. hrúbkou 1,5 mm (v závislosti od technológie umiestnenej na streche). Tepelno-izolačnú vrstvu tvoria dosky z kamennej vlny, ukladané v dvoch vrstvách so striedaním škár. Celková hrúbka tepelnoizolačnej vrstvy je 240 mm so súčiniteľom prechodu tepla U < 0,17 W/(m².K).

Súčasťou prevádzky budú priestory na zabezpečenie činností spojených s prevádzkovými funkciami haly, najmä kancelárske a sociálno-hygienické priestory (šatne, WC, sprchy). Tieto priestory budú vykurované a kancelárske priestory aj

klimatizované. Priestory skladu budú v zimných mesiacoch temperované na 20°C. Vetranie bude nútené, z dôvodu zabezpečenia potrebnej prevádzkovej teploty.

Vrátnica a prístrešok pre bicykle

Objekt slúži ako hlavná a nákladná vrátnica areálu a tvorí zázemie pre strážnu službu. Objekt je delený na služobnú miestnosť – pracovňu s výhľadom na prístupovú komunikáciu a hygienické zázemie s WC. Osvetlenie a odvetranie služobnej miestnosti je prirodzené oknami, hygienické zázemie je odvetrané podtlakovo ventilátorom.

Vrátnica má pôdorys obdĺžnikového tvaru, oceľový konštrukčný systém, s opláštením fasádnymi panelmi s minerálnou vlnou. Strecha je plochá s atikami, s vyložením pre prechod na šírku 1,5 m. Vrátnica je zakladaná na betónových pätkách resp. doske hrúbky 200 mm. Vedľa vrátnice je prístrešok pre bicykle s oceľovou konštrukciou.

Sadové úpravy

Terénne úpravy budú vykonané po ukončení stavebných úprav. Vzhľadom na architektonický koncept a konfiguráciu terénu sa neuvažuje s výraznejšou úpravou terénu násypmi alebo výkopmi. Navrhované je zlepšenie stavu existujúcej líniovej zelene pri hranici územia, ktorú tvorí prestarnuté stromoradie agátu bieleho: dosadenie domácich druhov drevín (čerešňa vtáčia, hruška poľná) a do krovinovej etáže Ligustrum vulgare, Crataegus monogyna, Cornus mas, Prunus spinosa a Euonymus europaeus – v súčinnosti s vlastníkom pozemku.

Vzhľadom na nepriaznivý stav populácií sokola rároha (Falco cherrug) a sokola kobcovitého (Falco vespertinus) sa po dohode so ŠOP SR, Správou CHKO Malé Karpaty navrhuje osadiť 20 hniezdnych búdok pre sokola rároha na stožiaroch elektrických vedení v CHVÚ Úľanská mokraď a 30 drevených hniezdnych búdok pre sokola kobcovitého v CHVÚ vrátane existujúceho agátového stromoradia na hranici pozemku. Presné umiestnenie bude dohodnuté so ŠOP SR a potrebné súhlasy vlastníkov sa doložia pred podaním žiadosti o povolenie stavby.

Sadové úpravy sú navrhované v páse izolačnej zelene ZI-6 a na nezastavaných plochách regulačného bloku VPS-7. Na okraji areálu sa v rámci pásu ZI-6 vytvorí biopás s výmerou približne 6 500 m² a šírkou 10–12 m. Na biopás nadviaže pás výsadby domácich drevín a krovín široký 8–10 m, ktorý bude poskytovať potravu vtákom a hmyzu. Biopás a pás výsadby budú spolu usporiadané v celkovej šírke 20 m podľa obr. 8 prílohy č. 5. Starostlivosť o biopás a výsadbu je uvedená v kap. IV.10.

Vnútri areálu je pre tienenie letných horúčav navrhovaná výsadba druhovo rôznorodých stromov pri parkovacích plochách, areálových komunikáciách a spevnených plochách na zatienenie a zmiernenie prehrievania. Kde to priestor umožní, budú preferované druhy s veľkou korunou v dospelosti. Zeleň spevnených plôch a parkovísk bude riešená formou bodovej, resp. líniovej stromovej zelene v rozsahu min. 1 strom na 70 m^2 parkovacích plôch. Zeleň vnútro-areálových komunikácií bude riešená v rozsahu min. 1 strom na každých 15 bežných metrov, tam kde to nie je technicky možné bude riešené jednostranné stromoradie. Počet, druhová skladba, umiestnenie stromov a splnenie podmienok v zmysle ÚPN budú

preukázané v návrhu sadových úprav v ďalších stupňoch PD. Pri návrhu budú zohľadnené inžinierske siete a ich ochranné pásma, prejazdové krivky a výšky vozidiel, prístup hasičskej techniky a potrebné odstupy.

Na výsadbu sa budú vyberať hlavne domáce druhy drevín, ktoré sa už v okolí nachádzajú (ako sú napr. javor, dub, buk, jaseň, lipa, brestovec), doplnené budú ihličnatými stromami (borovica, smrekovec) a kríkmi. Plochy okolo administratívnych objektov môžu byť vysadené nielen drevinami, ale aj trvalkovými záhonmi.

Primerané hodnotenie

Z dôvodu umiestnenia navrhovanej činnosti v Chránenom vtáčom území SKCHVU023 Úľanská mokraď bolo vypracované Primerané hodnotenie vplyvu plánovaného projektu „Logisticko – priemyselný park Voderady“ na sústavu Natura 2000, GEObotany 11/2026. Cieľom primeraného hodnotenia bolo vyhodnotiť možné vplyvy projektu a je prílohou tohto zámeru.

Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov

Na základe vykonaného hodnotenia konštatujeme, že vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územie sústavy území Natura 2000 a jeho predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Navrhovaná činnosť územne zasahuje do SCHVU, ale priamo v hodnotenom území sa nenachádzajú dôležité hniezdne ani potravné biotopy predmetov ochrany. Tiež konštatujeme, že žiadne identifikované vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné, hodnotená činnosť nezasahuje do dotknutých území Natura 2000 tak zásadne, aby samostatne spôsobila znehodnotenie predmetov ochrany alebo výrazný pokles v ich populáciách alebo zníženie výmery biotopov.

Z hľadiska vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov je potrebné zhodnotiť kumulatívne vplyvy na územie SKCHVU023 Úľanská mokraď, iné územia Natura 2000 neboli pri tomto projekte identifikované ako dotknuté. Identifikované ovplyvnenie územia má charakter záberu plochy CHVÚ (potenciálny hniezdny a potravný biotop predmetov ochrany v susedstve zastavaných a priemyselne využívaných plôch) a zvýšenia antropického tlaku (vyrušovanie hlukom, svetlom a pod.). Z hľadiska hodnotenia kumulatívnych vplyvov sú pre dotknuté územie relevantné aj zmeny súvisiace so zvýšenou dopravnou záťažou v území vyplývajúcou z prevádzky navrhovaného priemyselného objektu. Predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď využívajú plochy v susedstve plochy zasiahnutej výstavbou predovšetkým ako potravný biotop, prípadne cez tieto plochy migrujú. Iné signifikantné ovplyvnenie CHVÚ a jeho predmetov ochrany sa nepredpokladá.

V posledných rokoch bolo spracovaných viacero hodnotení vplyvov na územie SKCHVU023 Úľanská mokraď vrátane vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov. Pri hodnotení kumulatívnych vplyvov sme zohľadnili aj závery týchto hodnotení, no hlavný dôraz bol kladený na analýzu navrhovaných, schvaľovaných a realizovaných plánov projektov a činností v CHVÚ a v jeho tesnej blízkosti. V tabuľke (viď strana 38 a 39 Primeraného hodnotenia) uvádzame prehľad územných plánov relevantných z hľadiska vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na CHVÚ Úľanská mokraď a jeho predmety ochrany (zdroj: www.enviroportal.sk, 2025), z ktorých niektoré boli schválené v nedávnej minulosti alebo sú v prípravnej fáze.

Viaceré projekty, ktoré sú navrhované alebo realizované v rámci alebo v blízkosti CHVÚ Úľanská mokraď majú zanedbateľný záber pôdy (rádovo stovky, prípadne tisícky metrov štvorcových) a preto ich neuvádzame. Z hľadiska reálnych kumulatívnych vplyvov (činnosti zrealizované po vyhlásení CHVÚ) predstavujú najvýznamnejšie ovplyvnenie ťažby štrkopieskov v pri obciach Veľký Grob, Pusté Úľany a Nový svet a výstavba logisticko-priemyselných areálov a rodinných domov priamo v CHVÚ o celkovej výmere stoviek hektárov. Pri žiadnej z uvedených činností nebolo v minulosti identifikované významné negatívne ovplyvnenie predmetov ochrany. Vplyvy boli nepriame a mali väčšinou charakter ovplyvnenia biotopov predmetov ochrany a vyrušovania. Celkový záber poľnohospodárskej pôdy predstavuje kumuláciu negatívnych vplyvov s dopadom na hniezdne a potravné biotopy predmetov ochrany. Z hľadiska ovplyvnenia hniezdnych biotopov je najviac dotknutým druhom kaňa popolavá (Circus pygargus), pre ktorú je typickým hniezdnym biotopom kultúrna step – obilné polia a CHVÚ Úľanská mokraď je jedným z troch najvýznamnejších území pre hniezdenie tohto druhu. Hodnotená činnosť hniezdny biotop tohto druhu v CHVÚ priamo neovplyvňuje, nakoľko sa nachádza v tesnej blízkosti existujúcich priemyselných objektov, kde z hľadiska rušivých vplyvov nie sú v súčasnosti vhodné podmienky pre hniezdenie druhu (nepriamo ovplyvňuje poľnohospodársku pôdu vhodnú pre hniezdenie v okolí rozširovaním zastavaných plôch).
Vzhľadom k tomu, že navrhovaná činnosť ovplyvňuje predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď len zanedbateľne – ide o záber potenciálneho potravného biotopu niektorých predmetov ochrany s malým významom pre ich populácie a neovplyvňuje ich hniezdiská, ani v kumulácii s inými činnosťami nie je riziko ich významnejšieho ovplyvnenia z dôvodu realizácie a prevádzky hodnotenej činnosti.
Z potenciálnych kumulatívnych vplyvov (vplyv plánovaných projektov) predstavuje významnejšie ovplyvnenie ešte výstavba veterných parkov (VP Galanta a VP Galanta2) v blízkosti hranice CHVÚ a ďalšie rozširovanie zastavaných území v zmysle schválených územný plánov.
Z ostatných činností / aktivít, pri ktorých je predpoklad kumulácie vplyvov má jednoznačne najvýznamnejší vplyv poľnohospodárska činnosť a spôsob využívania pôdy v blízkom aj širšom okolí hodnotenej lokality. Z hľadiska výskytu avifauny sú veľmi významné zmeny v spôsobe obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy. Od roku 2023 bolo zavedené vytváranie biopásov (všetky parcely väčšie ako 50 hektárov, v chránených územiach väčšie ako 20 hektárov so šírkou biopásu 12 metrov), môžeme jednoznačne povedať, že spôsob obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v dotknutom území sa v poslednom období významne zlepšil a má významne pozitívny dopad na predmety ochrany v CHVÚ.
Vzhľadom k povahe identifikovaných vplyvov a na základe uvedených údajov o známych projektoch a plánoch v CHVÚ a v jeho blízkosti predpokladáme, že sa nebudú vyskytovať významné kumulatívne vplyvy z dôvodu realizácie a prevádzky projektu „Logisticko-priemyselný park Voderady“. Zároveň upozorňujeme na potrebu aplikácie vhodných zmierňujúcich opatrení.
Významný negatívny vplyv na územia Natura 2000 spôsobený kumuláciou iných negatívnych vplyvov spolu s navrhovanou činnosťou nebol identifikovaný.

Vyhodnotenie vplyvov projektu na integritu územia sústavy NATURA 2000

Na základe vykonaného hodnotenia konštatujeme, že vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územia sústavy Natura 2000 a ich predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii biotopov ani druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Tiež konštatujeme, že nepriame vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné, hodnotená činnosť nezasahuje do dotknutých území Natura 2000 a nespôsobí znehodnotenie predmetov ochrany alebo výrazný pokles v ich populáciách alebo rozlohy ich biotopov. Integrita dotknutých území Natura 2000 zostane zachovaná v prípade realizácie navrhovanej činnosti.

Návrh zmierňujúcich opatrení

V rámci hodnotenia vplyvov plánovaného projektu bol identifikovaný mierne negatívny vplyv na predmety ochrany SKCHVU023 Úľanská mokraď - Circus aeruginosus, Galerida cristata a Coturnix coturnix. Tento vplyv predstavuje hlavne maloplošný záber poľnohospodárskej pôdy v CHVU ktorá je pre tieto druhy lovným biotopom a potenciálnu stratu hniezdneho biotopu pre druhy Galerida cristala a Coturnix coturnix.

Ako opatrenia na zmiernenie vplyvu straty hniezdnych a lovných biotopov navrhujeme:

- V priestore na okraji hodnoteného územia v rámci sadových úprav zrealizovať nový biopás s rozlohou 6500 m2 a šírkou 10-12 m.
- Na okraji hodnoteného územia (v nadväznosti na biopás) bude vysadený pán izolačnej zelene so šírkou 8-10 m ktorý bude tvorený domácimi druhmi drevín a krovín a bude poskytovať potravnú ponuku pre vtáky a hmyz (druhy ako hruška poľná (Pyrus communis), trnka (Prunus spinosa), hloh (Crataegus monogyna), vtá&ič zob (Ligustrum vulgare) a ďalšie.
- Zlepšiť stav existujúcej líniovej zelene na pozemku. Tá je v súčasnosti tvorená stromoradím agátov bielych ktoré sú do veľkej miery prestarnuté. Navrhujeme preto dosadenie domácich druhov ako čerešňa vtáčia a hruška poľná. Do krovinovej etáže odporúčame dosadiť Ligustrum vulgare, Crataegus monogna, Cornus mas, Prunus spinosa a Euonymus europaeus.
- Vzhľadom na súčasný nepriaznivý stav populácii druhov sokolov (Falco cherrug, Falco vespertinus) odporúčame po dohode so - OP SR inštaláciu 20 ks hniezdnych búdok pre sokola rároha (Falco cherrug) na stožiare elektrických vedení v rámci CHVU a inštaláciu 30 ks drevených hniezdnych búdok pre sokola kobcovitého (Falco vespertinus) v priestore CHVU, vrátane existujúceho agátového stromoradia na hranici pozemku.

Záverečné odporúčania:

Vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územia sústavy území Natura 2000 a ich predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii biotopov ani druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Tiež konštatujeme, že nepriame vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné. Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv na integritu sústavy Natura 2000.

Vzhľadom na zistené nepriame vplyvy na predmety ochrany a to samostatne aj v kumulácii s ďalšími posudzovanými projektami, prítomnosť druhov európskeho

významu priamo v území a potrebu zachovania minimálne súčasného stavu biodiverzity, odporúčame realizáciu navrhnutých zmierňujúcich opatrení.

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

Hlavným dôvodom situovania navrhovanej činnosti do posudzovaného územia je ambícia využitia územia. Navrhovaná činnosť zároveň reflektuje súčasné aj budúce požiadavky a nároky trhu.
Vybudovanie logisticko-priemyselného areálu v obci Voderady je výhodné z hľadiska rozvoja výrobnej aj nevýrobnej sféry na území obce. Areál má dobré možnosti napojenia na komunikačnú sieť – na diaľnicu D1 cez cesty III/1283 a III/1286 a mimoúrovňovú križovatku Voderady.
Ďalšou výhodou je napojenie na inžinierske siete v území a priama priestorová a funkčná väzba na okolitú priemyselnú zónu. Umiestnenie navrhovanej činnosti je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Voderady.

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

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác a cien technologických zariadení v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby. Predpokladané investičné náklady boli určené predbežne na základe na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané investičné náklady: cca 15,7 miliónov €.

11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Voderady

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Trnava, odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Trnave
- Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trnave
- Dopravný úrad
- Krajský pamiatkový úrad Trnava

- Ministerstvo dopravy SR
- Okresný úrad Trnava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Trnava, odbor opravných prostriedkov, pozemkový referát
- Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Malé Karpaty

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Voderady, spoločný obecný úrad / Regionálne pracovisko Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR
Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky
Ministerstvo hospodárstva SR

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre realizáciu navrhovaného zámeru bude potrebné:

- povolenie v zmysle zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon)
- povolenie podľa ust. § 26 vodného zákona v súlade s ust. § 66 stavebného zákona
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na inštaláciu zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 26 ods. 1 zákona č.146/2023 Z. z. o ovzduší
- povolenie na osobitné užívanie vôd, ktoré určí účel, max. mesačný a max. ročný odber, prípadne časový interval odberu podzemnej vody v zmysle § 21 zákona o vodách č. 364/2004 Z.z. a § 6 nariadenia vlády SR č. 755/2004 Z.

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

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

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

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

Územie, ktorého sa nasledujúci popis dotýka, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (t. j. dotknuté hodnotené územie) alebo širším priestorom (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím obce Voderady. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Geomorfologické pomery dotknutej lokality sú výsledkom endogénnych a exogénnych geomorfologických procesov. V súčasnosti je najvýraznejším činiteľom ovplyvňujúcim geomorfologické pomery dotknutého územia a okolia ľudská činnosť.
Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) do oblasti Alpsko – Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincii Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, do celku Podunajská pahorkatina, do podcelku Trnavská pahorkatina, do časti Trnavská tabuľa.
Z morfoštruktúrneho hľadiska je Trnavská tabuľa zastúpená reliéfom horizontálnych a subhorizontálnych sedimentárnych štruktúr tektonicky slabo diferencovaných so slabým uplatnením litológie. Z morfoskulptúrneho hľadiska ide o akumulačný reliéf proluviálno – eolickej zvlnenej roviny. Územie je prevažne rovinatého charakteru a nadmorská výška sa pohybuje cca okolo 143 m.n.m.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

GEOLOGICKÁ STAVBA

Dotknuté územie patrí z geologického hľadiska k trnavsko-dubnickej panve v rámci Blatnianskej depresie, ktorá reprezentuje jeden zo severných výbežkov Dunajskej panvy. Predkvartérna výplň je tvorená neogénnymi morskými klastickými sedimentami, ktoré odrážajú viacnásobne sa opakujúce transgresívno - regresívne sedimentárne cykly. Od vrchného miocénu nastáva definitívny ústup mora a na jeho mieste sa postupne vytvára vysladzované panónske jazero. Vrchnomiocénne sedimenty sú preto reprezentované brakickými až lakustrinnými sedimentami panónu. Od vrchného miocénu sa sedimentácia postupne mení cez fluvio-lakustrinnú až po fluviálnu v dáku. Je reprezentovaná fluviálnymi štrkmi a štrkopieskami.

Kvartérne sedimenty sú v oblasti Trnavskej pahorkatiny reprezentované sedimentačným cyklom so zastúpením terasových sedimentov Váhu, reprezentovaných pieskom so štrkom, pieskom, piesčitým ílom a ílmi. Tieto sedimenty pochádzajú pravdepodobne z rumanu až spodného pleistocénu. Nad

týmto súvrstvím sú uložené fluviálne sedimenty, ktoré sa skladajú zo štrkov, pieskov a nivných ílov pravdepodobne risského veku. Najmladšie kvartérne sedimenty záujmového územia predstavujú pleistocénne spraše a sprašové hliny s vápnitými konkréciami, ktoré dominujú a vystupujú na povrch takmer v celej Trnavskej sprašovej tabuli. Tvoria až 20 m hrubý nespevnený, pórovitý a slabo priepustný sediment, ktorý je prerušovaný horizontami fosílnych pôd a polygenetických sedimentov. Tieto sú dominantne zastúpené aj v podloží posudzovaného územia. Sprašové súvrstvia sú risského a würmského veku.

INŽINERSKOGEOLOGICKÉ POMERY

Podľa inžiniersko - geologickej rajonizácie územia Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) spadá najbližšie okolie priamo dotknutého územia do oblasti kvartérnych sedimentov, rajónov sprašových sedimentov na riečnych terasách (rajón údolných riečnych náplavov a rajón sprašových sedimentov). Územie sa nachádza v regióne tektonických depresií, subregión s neogénnym podkladom.

GEODYNAMICKÉ JAVY

Z geodynamických javov sa na území môžu uplatňovať len seizmické pohyby a erózia. Dotknuté územie sa nachádza v oblasti makroseizmickej intenzity 6° MSK.
Z exogénnych procesov sa v širšom záujmovom území najaktívnejšie vyskytujú procesy vodnej a veternej erózie. Erózna činnosť tokov v blízkom okolí je v súčasnosti stabilizovaná, uplatňuje sa hlavne ron a splach. Veterná erózia sa uplatňuje hlavne lokálne v mimovegetačnom období. Eolické spraše, ktoré sa podieľajú na skladbe horninového prostredia sú náchylné na presadavosť.

RADÓNOVÉ RIZIKO

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotené územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

V samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. Cez celé katastrálne územie obce Voderady prechádza prieskumné územie (PU) „Trnava - ropa a horľavý zemný plyn“ určené pre držiteľa NAFTA, a.s. Bratislava a Vermilion Slovakia Exploration platné do 31.03.2028.

1.3. PÔDNE POMERY

V rámci územia a jeho okolia prevládajú pôdy černozemného typu. Obsah aj kvalita humusu v týchto pôdach je vysoká, pôdy sú bez skeletu, pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná. Zrnitostne ide o pôdy stredne ťažké (hlinité až piesočnato hlinité) s ojedinelým ťažkým ílovito-hlinitým podorničím. Pôdy sú náchylné k mechanickej degradácii a erózii.

Pôdny kryt oblasti je relatívne homogénny, pôdotvorný substrát tvoria najmä mladé, würmské až holocénne sedimenty (prevažne spraše a čiastočne fluviálne sedimenty). Priestorová diferenciácia pôdneho krytu je vzhľadom k relatívne homogénnym klimatickým podmienkam prejavom pôsobenia azonálnych činiteľov - najmä geologického substrátu a makroreliéfu, vplyvom ktorých sa vyvinuli genetické pôdne typy v dnešnej podobe.

Na hodnotenom území sa na sprašiach a sprašových hlinách s vysokým obsahom vápnika vyskytuje černozem typická karbonátová. V širšom okolí územia sa v nivách tokov môže vyskytovať pôdny typ čiernica (čiernice glejové, sprievodné čiernice kultizemné a gleje). Oproti černozemi sa vyznačuje kontaktom substrátu s podzemnou vodou.

Poľnohospodárske pôdy sa podľa kódov bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) zaraďujú do deviatich skupín kvality, od najkvalitnejšej 1. skupiny po najmenej kvalitnú 9. skupinu. Cca 53% plochy dotknutého pozemku tvorí pôda s kódom BPEJ 0039002 a cca 47 % plochy pôda s kódom BPEJ 0037002. Obe patria do 2. skupiny kvality podľa nariadenia vlády SR č. 58/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí podľa Končeka *(Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava,* 1980) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti, okrsku T1 – teplý, veľmi suchý s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C s indexom zvlaženia -20 až -40. Priemerná relatívna vlhkosť je cca 75% , pričom najväčšia je v zime (80 - 85%), najmenšia v lete a na jar (66 - 70%). Priemerná oblačnosť 48 až 50% - najmenšia je koncom leta (40 až 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.

TEPLOTY

Hodnotené územie patrí medzi veľmi teplé územia Slovenska, bez priestorovej diferenciácie teplôt vzhľadom k plochému reliéfu. Priemerné ročné teploty sa pohybujú v rozpätí 9° -10° C. Najteplejším mesiacom je júl (19°- 20°C), najchladnejším január (-1° až -2° C). Maximálne teploty vzduchu sa pohybujú nad 35° C (absolútne maximum je 38° C), minimá sú pod -20°C (absolútne minimum -25° C). V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné maximálne a minimálne mesačné (ročné) teploty (°C):

Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Trnava	-1,2	0,6	4,8	9,5	14,8	17,6	19,3	19,1	14,6	9,6	3,9	0,3

Zdroj: www.shmu.sk

ZRÁŽKY

Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje v medziach cca 400 - 700 mm, dlhodobý priemer pre hodnotenú oblasť je 560 mm. Prudké lejaky a prietrže mračien v území

sú iba zriedkavým javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. Celkovo patrí hodnotená oblasť medzi zrážkovo deficitné územia. Snehová pokrývka sa drží priemerne len 30 - 40 dní do roka, sneh vyšší ako 5 cm len cca 20 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky je 10 cm. Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%).

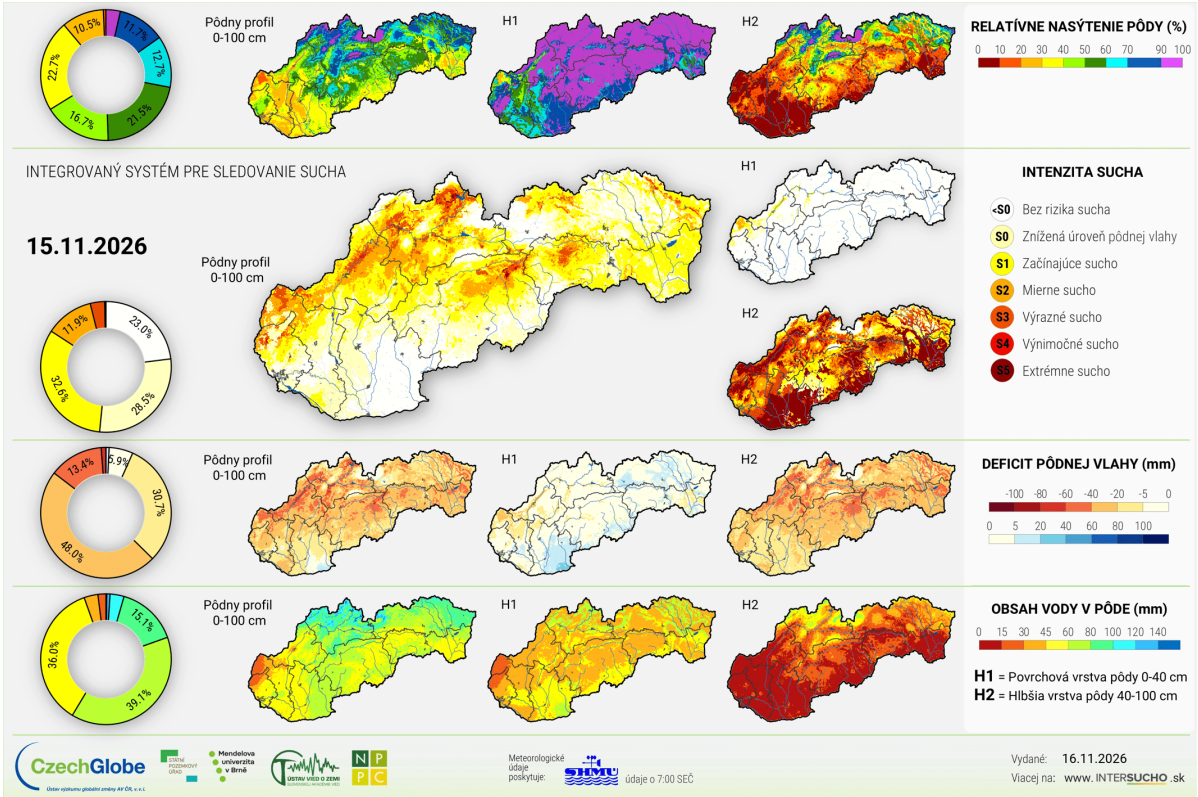
Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 – 2010

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Trnava	38	35	36	32	57	60	61	58	34	50	54	45	560

Zdroj: www.shmu.sk

INTENZITA PÔDNEJ VLAHY

Intenzita sucha (odchýlka od bežného stavu za obdobie 1961 až 2015) je na úrovni extrémneho sucha na približne 1/4 územia. Extrémne sucho ostalo ojedinele v Banskobystrickom, Košickom a lokálne aj v Prešovskom a Žilinskom kraji, na Považí a juhu Podunajska. Sucho rôznej intenzity zasahuje takmer celé územie. V povrchovej vrstve je len ojedinele na juhu stredného a východného Slovenska výrazné až extrémne sucho, na ostatnom území je zväčša začínajúce až mierne sucho. V hlbšej vrstve je situácia stále veľmi nepriaznivá a extrémne sucho zasahuje približne ¾ územia.



Sucho rôznej intenzity naďalej zasahuje stále takmer celé územie Slovenska. Extrémne sucho je na približne 1/4 územia, a to najmä v Banskobystrickom,

Košickom a Prešovskom kraji a lokálne aj v Žilinskom kraji, na Považí a juhu Podunajska. Lepšie vlahové podmienky sú v povrchovej vrstve do 40 cm, kde pozorujeme len ojedinele výrazné až extrémne sucho. V hlbšej vrstve je extrémne sucho stále na približne ¾ územia. Najnižšie hodnoty relatívneho nasýtenia sú ojedinele pod 10 % na juhu stredného a východného Slovenska. Deficit pôdnej vlahy je najvyšší -80 až -100 mm na krajnom východe a Horehroní. Na väčšine územia je deficit -20 až -80 mm. Nadbytok vlahy nikde nepozorujeme.

VETERNOSŤ

Klimatické charakteristiky územia závisia od modelácie okolitého terénu. Na základe sledovania dlhodobých základných charakteristík prúdenia vetrov v dotknutom území možno konštatovať prevládajúci SZ vietor s podielom takmer 25% pozorovaní. Ďalšími častými smermi vetrov sú S a JV, 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. Územie má vzhľadom na svoju polohu vhodné veterné podmienky na rozptyl škodlivých látok v ovzduší.

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

POVRCHOVÉ VODY

Dotknuté územie patrí do povodia Váhu. Riečna sieť povodia Váhu zahrnuje dĺžku vodných tokov skoro 16 000 km. Územie je z východnej strany odvodňované prostredníctvom toku Ronava a zo západnej strany tokom Trnávky. Významnejšími tokmi v širšom okolí sú Gidra a Dudváh.
Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky Trnavskej tabule do oblasti vrchovinno-nížinnej s dažďovo snehovým typom odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, vysokou vodnatosťou vo februári až apríli a s najnižšími prietokmi v septembri. Odvodňovanie širšieho územia je orientované SSZ – JJV, v smere od Malých Karpát k nive Dudváhu. Pomerne hustá odvodňovacia sieť je využívaná na hospodárske účely. Odtoky sú regulované vodnými nádržami a vzdúvadlami, ktoré ovplyvňujú odtokový režim pred vyústením do sústavy Dudváhu.

VODNÉ PLOCHY

V dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna stála vodná plocha. V katastri obce Voderady sa nachádza umelá vodná plocha vo forme ozdobného jazierka v zámockom parku. Na toku Ronavy je vybudovaná vodná nádrž Ronava a v širšom okolí sa nachádza chránený areál Trnavské rybníky.

PODZEMNÉ VODY

Podľa hydrogeologickej rajonizácie sa hodnotené územie nachádza v hydrogeologickom rajóne QN 050 - Kvartér Trnavskej pahorkatiny. Určujúcim typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosť. Charakteristický je tiež zvodneným kvartérnym komplexom vytvárajúcim jednotnú štruktúru spolu s podložnými pliocénnymi formáciami (roman až panón) pieskov a štrkov. Zdrojom vôd je podzemný prítok zo SZ, ktorý sa vytvára prestupmi puklinových vôd z Malých Karpát a infiltráciou zrážok a vôd povrchových tokov. Vertikálne a i horizontálne sú priepustnosť aj stupeň zvodnenia značne premenlivé vzhľadom na meniaci sa podiel ílovitej frakcie. Hodnoty výdatností studní a vrtov sú 10 – 15 $l.s^{-1}$ alebo aj menej.

Charakter priepustnosti je pórový, hladiny sú mierne napäté. Hĺbka hladiny závisí od morfológie terénu a režimného rozkyvu - v oddenudovaných polohách vystupuje podľa rôznych zdrojov v hĺbke 2 – 5 m, v oblasti hrebeňov plochých chrbtov až v hĺbke cez 20 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd záujmového územia je od SZ na JV, hydraulický spád je malý.

PRAMENE A PRAMENNÉ OBLASTI

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

TERMÁLNE A MINERÁLNE PRAMENE

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne termálne ani minerálne pramene.

VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknuté územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

FLÓRA

Podľa členenia Slovenska na fytogeograficko-vegetačné oblasti patrí hodnotené územie navrhovanej činnosti do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina (Futák, 1986). Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Trnavská pahorkatina a podokresu Trnavská tabuľa. Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok zvyškov pôvodných lesov.

Na hodnotenom území a v jeho širšom okolí možno ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovanú prirodzenú vegetáciu (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) – teda takú, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek, by tvorili hlavne tieto jednotky:

- Lužné lesy nížinné (*Ulmenion*). V minulosti pokrývali veľkú časť záujmového územia. Boli vyvinuté na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie i na glejových pôdach. Ich drevinové zloženie bolo podobné dnešným zachovalým zvyškom, kde v stromovom poschodí boli zastúpené jaseň úzkolistý, brest hrabolistý, topoľ biely, dub letný.
- Dubovo-hrabové lesy panónske (*Querco robori-Carpinenion betuli*).
- Dubové a cerovo-dubové lesy (*Quercion pubescenti-petraeae, Quercetum petraeae – cerris*).
- Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*). Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý, dub letný, dub cerový.

Reálna vegetácia dotknutého územia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná a predstavuje ju vo veľkej miere len synantrópna vegetácia, náletové

dreviny, sadové úpravy po obvode priemyselných parkov. Porasty s prirodzenejším druhovým zložením sú v území vzácne a sú na území obmedzené na okolie tokov Gidra, Ronava a Trnávka. Nachádzajú sa tu drevinné porasty vŕb (*Salix* sp.), topoľov (*Populus* sp.), jaseňov (*Fraxinus* sp.), javorov (*Acer* sp.), agátov (*Robinia pseudacacia*), jelší (*Alnus*) s druhovo bohatým krovinným a bylinným podrastom.

Na ploche zámeru boli pri terénnom prieskume identifikované biotopy teplomilnej ruderálnej vegetácie mimo sídel (X4), intenzívne obhospodarovaných polí (X7) a úhorov a extenzívne obhospodarovaných polí (X5). Na okraji záujmového územia sa nachádza staré agátové stromoradie s krovinami. Priamo na ploche zámeru sa pri prieskume nezistili biotopy európskeho ani národného významu.

FAUNA

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí hodnotené územie do provincie Vnútrokarpatské zníženiny, obvodu Panónska oblasť, Juhoslovenského obvodu a dunajského lužného okrsku. (Čepelák in: In: Atlas krajiny SR, 2002) Pre tento živočíšny región sú charakteristické živočíšne druhy stepí, menej lesostepí a západoeurópskych listnatých lesov. Vysoký podiel endemizmu tu dosahujú najmä panónske druhy, nakoľko panónska oblasť je oddelená od hlavnej časti provincie stepí rozsiahlym Karpatským oblúkom. Je to najteplejšia a najsuchšia oblasť Slovenska, čím je daná tiež štruktúra jej fauny. Zachovali sa tu viaceré druhy teplomilnej treťohornej fauny - treťohorné relikty, ktoré sa sem rozšírili z ponticko - mediteránnej oblasti.
Faunu intravilánu charakterizuje predovšetkým prítomnosť synantropných druhov, t. j. žijúcich na miestach ľudského obydlia, a hemisynantropných druhov, či druhov viazaných na antropobiocenózy. Živočíšstvo extravilánu zastupujú pôvodné stepné a lesostepné druhy. Tieto spoločenstvá živočíchov sú človekom menej ovplyvnené.

Z hľadiska fauny územie leží na okraji CHVÚ Úľanská mokraď a je ním obklopené z troch strán. Z európsky významných druhov živočíchov sa v CHVÚ vyskytuje populácia myši kopčiarky (*Mus spicilegus*), chrčka roľného (*Cricetus cricetus*). Z druhov národného významu sa na lokalite CHVÚ vyskytujú: jež bledý (*Erinaceus concolor*) a piskor lesný (*Sorex araneus*). Na severovýchodnom okraji CHVÚ myš kopčiarka (*Mus spicilegus*) pri Križovanoch nad Dudváhom vytvorila zásobné kopy doteraz najväčších zistených rozmerov v rámci celého Slovenska.
CHVÚ je významným migračným koridorom viacerých druhov netopierov, predovšetkým raniaka hrdzavého (Nyctalus noctula), večernice pozdnej (Eptesicus serotinus), večernice malej (Pipistrellus pipistrellus), uchane čiernej (Barbastella barbastellus), netopiera fúzatého (Myotis mystacinus), ucháča sivého (Plecotus austriacus) a ďalších druhov.
Rovnako významnú funkciu plní územie CHVÚ ako odpočinkové stanovište, zimovisko a nocovisko pre migrujúce desiatky chránených druhov vtákov, z ktorých spomenieme predovšetkým druhy ako myšiarka močiarna (Asio flammeus), kaňa popolavá (Circus pygargus), kaňa sivá (Circus cyaneus), kaňa močiarna (Circus aeruginosus), myšiak severský (Buteo lagopus), jastrab krahulec (Accipiter nisus), haja červená (Milvus milvus), haja tmavá (Milvus migrans), orol kráľovský (Aquila heliaca), sokol lastovičiar (Falco subbuteo), sokol sťahovavý (Falco peregrinus), hvizdák veľký (Numenius arquata), beluša veľká (Casmerodius albus), volavka

popolavá (Ardea cinerea) a desiatky ďalších druhov spevavcov a iných druhov vtákov. Z ostatných druhov živočíchov možno spomenúť pravidelný výskyt korytnačky močiarnej (*Emys orbicularis*) v oblasti Pustých Úľan.

Účelom ochrany Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*), sokola rároha (*Falco cherrug*) a haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

CHARAKTERISTIKA BIOTOPOV A ICH VÝZNAMNOSŤ

Celé dotknuté územie je silne antropicky ovplyvnené, čo sa prejavuje aj na súčasnom stave vegetačného krytu. Vegetáciu tvoria synantrópne, prevažne umelo vysadené druhy drevín v priemyselných areáloch, náletová vegetácia a veľkoplošné poľnohospodárske plochy. Po okrajoch ciest a v blízkosti tokov sa nachádza nespojitá líniová vegetácia, ktorá zvyšuje biodiverzitu daného dotknutého územia a v rámci širšieho okolia patrí medzi hodnotný typ biotopu.

CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Územie je lokalizované v území CHVÚ Úľanská mokraď. Účelom ochrany chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*), sokola rároha (*Falco cherrug*) a haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV

Za miestne až regionálne významné migračné koridory živočíchov sa považujú predovšetkým ekosystémy vodných tokov. V dotknutom území a jeho širšom okolí ako migračné koridory živočíchov fungujú regionálne biokoridory Gidra, Ronava a Trnávka. Obmedzenú funkciu migračných koridorov tvoria aj líniové porasty pozdĺž ciest, prípadne remízky v rámci poľnohospodárskej pôdy.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita sa nachádza v Chránenom vtáčom území SKCHVU023 Úľanská mokraď, ktoré je súčasťou európskej sústavy chránených území Natura 2000. Na území platí prvý stupeň územnej ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny; zároveň sa naň vzťahujú podmienky ochrany CHVÚ podľa vyhlášky MŽP SR č. 437/2008 Z. z.

<u>Územia NATURA 2000</u>

Chránené vtáčie územie SKCHVU023 Úľanská mokraď vyhlásené vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 437/2008 Z.z.. má výmeru 18 173,91 hektára.

CHVÚ Úľanská mokraď zasahuje do okresov Galanta, Trnava a Senec. Zasahuje do katastrálnych území obcí Abrahám, Hoste, Malá Mača, Pusté Úľany, Sereď, Sládkovičovo, Veľká Mača, Veľký Grob, Blatné, Čataj, Igram, Kaplna, Reca, Nový Svet, Cífer, Hrnčiarovce, Majcichov, Modranka, Opoj, Pavlice, Pác, Slovenská Nová Ves, Vlčkovce, Voderady a Zeleneč.
Účelom ochrany Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*), sokola rároha (*Falco cherrug*) a haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

OSOBITNE CHRÁNENÉ DRUHY RASTLÍN A ŽIVOČÍCHOV

Pri terénnom prieskume v marci a apríli 2026 bolo na dvoch sledovaných lokalitách zaznamenaných 21 druhov vtákov vrátane kane močiarnej (Circus aeruginosus) a kane sivej (Circus cyaneus).
Podľa údajov SOS/BirdLife Slovensko bolo v roku 2026 zaznamenané hniezdenie kane popolavej (Circus pygargus) približne 1 km od hodnoteného územia.

ŠOP SR zaznamenala sokola kobcovitého (Falco vespertinus) južne od priemyselnej zóny 27. 5. 2026 a 13. 7. 2026. Júlové pozorovanie poukazuje na možnosť hniezdenia v blízkom okolí. Hniezdenie tohto druhu zostáva nepotvrdené. Výsledky prieskumu a doplňujúce pozorovania sú uvedené v prílohe č. 5.

CHRÁNENÉ STROMY

V dotknutom území sa žiadny chránený strom nevyskytuje.
Dva chránené stromy, asi 170 ročné platany západné (Platanus occidentalis) sa nachádzajú v SV časti parku vo Voderadoch.

OCHRANNÉ PÁSMA

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia. Územie je lokalizované v území CHVÚ Úľanská mokraď. Cez celé katastrálne územie obce Voderady prechádza prieskumné územie (PU) „Trnava - ropa a horľavý zemný plyn“ určené pre držiteľa NAFTA, a.s. Bratislava a Vermilion Slovakia Exploration platné do 31.03.2028.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novovytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska, ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé

technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Súčasnú krajinnú štruktúru dotknutého územia resp. jeho širšieho okolia charakterizuje krajinnoekologický komplex nížinných depresií s prevahou ornej pôdy. Podľa stupňa urbanizácie ide o vidiecku krajinu so stredným stupňom osídlenia (Atlas krajiny SR, 2002). V širšom území sa nachádzajú urbanizované plochy sídel Voderady, Slovenská Nová Ves, Majcichov a Zeleneč, dopravné koridory, poľnohospodárske plochy, lesné plochy, porasty drevín v poľnohospodárskej krajine, vodné toky, využívané vodné zdroje a ostatné plochy.
Na prírodné prostredie obce negatívne vplýva najmä znečisťovanie ovzdušia, vôd, vysoká produkcia odpadových látok, zvýšená hluková záťaž a iné stresujúce faktory (napr. elektromagnetický smog, radón, erózia pôdy, degradácia a devastácia územia, poškodenie vegetácie a zelene).

Súčasná krajinná štruktúra širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ vidieckeho typu. V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- dopravné koridory - ulice, chodníky, parkoviská, cestné komunikácie, železničné trate, elektrovody, produktovody.
- obytné súbory – nízkopodlažná aj viacpodlažná výstavba,
- plochy vegetácie - nesúvislá vegetácia, parková zeleň, náletová vegetácia,
- priemyselné a výrobné plochy
- poľnohospodárska krajina

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Na formovaní krajinnej scenérie dotknutého územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý terén Podunajskej nížiny, prevažnú časť hodnoteného územia zaberá poľnohospodárska pôda. Scenériu krajiny dotknutého územia dotvárajú sídelné útvary, sieť cestných komunikácií, vodné toky, územia obrábanej poľnohospodárskej pôdy s poľnohospodárskymi a výrobnými areálmi, trvalé trávne, krovité a stromové porasty.

2.3. STABILITA KRAJINY

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

Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability, pričom ÚSES je tvorený predovšetkým systémom biocentier a biokoridorov.

Podľa schválenej dokumentácie RÚSES okresu Trnava navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku siete ekologickej stability nadregionálnej ani regionálnej úrovne.

BIOCENTRÁ

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

- NRBc – Úľanská mokraď
- RBc10 Voderady – lesný porast charakteru lužného lesa prechádzajúci do rozsiahleho parku pri kaštieli

BIOKORIDORY

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

- RBk2 Gidra
- RBk8 Ronava
- MBk Ronava – prepája regionálne biokoridory Ronava a Gidra

INTERAKČNÉ LÍNIOVÉ PRVKY

Sú navrhované okolo priemyselných a skladových areálov, okolo zastavaného územia kde plnia izolačnú funkciu.

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania krajiny. Vývoj obyvateľstva obce za posledných 20 rokov bol charakterizovaný pozitívnou bilanciou pohybu obyvateľstva, ktorá bola výsledkom rozdielu prirodzeného prírastku obyvateľstva a prírastku obyvateľstva sťahovaním.

Vývoj počtu obyvateľov obce Voderady (www.statistic.sk)

Rok	1970	1980	1991	2001	2011	2013	2017	2021
Počet obyvateľov	1470	1447	1317	1321	1381	1424	1507	1609

Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín

Obec	veková skupina	2021
Voderady	Predproduktívny vek (0-14)	305
	Produktívny vek (15-64)	1060
	Poproduktívny vek (65 a viac)	244

Vybrané výsledky zo sčítania obyvateľov obce Voderady v roku 2021 (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	2021	%
Obyvateľstvo spolu - počet	1609	100
muži - počet	793	49,29
ženy - počet	816	50,71
Obyvateľstvo podľa národností:		
Slovenská	1573	97,76
Maďarská	1	0,06
Rómska	1	0,06
Rusínska	0	0
Ukrajinská	0	0
Česká	8	0,5
Moravská	0	0
Nemecká	1	0,06
Poľská	0	0,0
Ruská	0	0
Ostatné	4	0,25
Nezistené	21	1,31
Obyvateľstvo podľa náboženského vyznania:		
Rímskokatolícka cirkev	1235	76,76
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	14	0,87
Gréckokatolícka cirkev	11	0,68
Reformovaná kresťanská cirkev	1	0,06
Pravoslávna cirkev	2	0,12
Nábožensk á spoločnosť Jehovovi svedkovia	1	0,06
Bez vyznania	295	18,33
Iné	25	1,55
Nezistené	25	1,55

Obyvateľstvo podľa vzdelania r.2021 (*www.sodbtn.sk)*

Vzdelanie	**Počet**	**%**
bez vzdelania (osoby 0 – 14 rokov)	226	14,05
základné	235	14,61
Stredné odborné učňovské (bez maturity)	355	22,06
úplné stredné (s maturitou)	434	26,97
vyššie odborné vzdelanie	88	5,47
vysokoškolské	249	15,48
bez školského vzdelania (15 + rokov)	3	0,19
nezistené	19	1,18

3.2. SÍDLA

Obec Voderady leží na nive potoka Gidra, na východnom okraji obce tečie potok Ronava. Stred Voderád sa nachádza vo výške cca 130 metrov n. m. Najstaršie stopy ľudskej činnosti sa našli na brehoch Ronavy, pochádzali z mladšej doby kamennej. Obdobie osídlenia územia Voderád sú známe už zo včasného stredoveku z 12. až 13. storočia. Jeho základy sa začali formovať na začiatku 11.storočia, čo dokumentuje nález črepov z nádob a bronzová rolnička, nájdené v priestore medzi obcou Voderady a kanálom potoka Ronava pri Jozefovom dvore. Voderady sa v stredovekých písomných prameňoch po prvý raz spomínajú v roku 1241 v metačnej listine Zelenča, ktorá bola od Bela IV. (uhorského kráľa). Obec sa

v nej uvádza pod názvom Wederet. Podoba názvu sa v priebehu storočí menila – od Wedered, Vogyerád, Wedred, Vedrid, Wogeradj, Woderady, až po dnešný názov Voderady, ktorý je nemenný od roku 1920. Dominantou Voderád je aj dvojpodlažný kaštieľ rodiny Zichyovcov s rozsiahlym klasicistickým sentimentálnym parkom, najskôr vybudovaný vo francúzskom slohu, ktorý je národnou kultúrnou pamiatkou.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

PRIEMYSEL

V okrajovej SV časti katastra sa nachádza areál priemyselného parku, v ktorom sídli niekoľko firiem napr. Inobat Auto CTP Park, Audia Plastics atď. Súčasťou priemyselného parku je areál prevádzkovaný donedávna firmou Samsung Display Slovakia, s.r.o. kde prebiehala výroba LCD a elektronických súčiastok. Ďalšie prevádzky sú situované v lokalite Jozefov dvor, v areáli PD AGRO Voderady a v areáli na Platanovej ulici.

POĽNOHOSPODÁRSTVO

V katastri obce Voderady predstavuje poľnohospodárska pôda výmeru 1 111,6691 ha. Nepoľnohospodárska pôda predstavuje z celkovej výmery územia obce cca 303,4246 ha. Poľnohospodárskej činnosti sa venuje spoločnosť AGRO Voderady – Slovenská Nová Ves, a.s. – zameraná na rastlinnú prvovýrobu – pestovanie poľnohospodárskych plodín. SHR Marek Krajčovič sa na 29 ha venuje spracovaniu ovocia a výrobu ovocných štiav, konzervovanie ovocia a zeleniny.

LESNÉ HOSPODÁRSTVO

V dotknutom území sa lesné pozemky nenachádzajú.
V katastri Voderady sú evidované lesné porasty o výmere 25,8663 ha čo je 1,83 % z výmery územia obce. Lesy sú všetky hospodárske a sú v súkromnom vlastníctve. Najväčšie súvislé lesné porasty sa nachádzajú v nive potoka Gidra.

3.4. DOPRAVA

CESTNÁ DOPRAVA

Dopravnú kostru obce Voderady tvoria cesty tretej triedy.

- Cesta III/1285 – prechádza severným smerom, napája sa na cestu I/61 pri Cíferi.
- Cesta III/1286 – prechádza severným smerom, napája sa na cestu III/1289 a I/61 v Hrnčiarovciach nad Parnou a pokračuje na mesto Trnava; na diaľnicu D1 je napojená cez MÚK Voderady.
- Cesta III/1283 – spojovacia cesta

Prepravu osôb zabezpečuje autobusová doprava ARRIVA, a.s. Trnava. Obec nemá autobusovú stanicu len 4 obojsmerné autobusové zastávky. V obci nie sú vybudované samostatné cyklistické trasy.

ŽELEZNIČNÁ DOPRAVA

Obcou Voderady neprechádza železničná trať. Najbližšia železničná stanica a trať sa nachádza v obci Cífer prípadne v meste Trnava.

VODNÁ DOPRAVA

Vodná doprava sa v lokalite neprevádzkuje.

LETECKÁ DOPRAVA

Letecká doprava sa v lokalite neprevádzkuje.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je na štandardnej úrovni vidieckeho sídla (vodovod, kanalizácia, elektrická energia, plyn, telekomunikácie). Pri výstavbe navrhovanej činnosti bude nutné dodržať ochranné pásma podzemných a nadzemných vedení a stavieb vymedzených STN a zákonom.

3.6. SLUŽBY

Obec Voderady je vybavená širokou škálou zariadení lokálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, sociálnej starostlivosti, obchodu, osobných a výrobných služieb , služieb pre domácnosť, stravovacích, finančných, poradenských a iných služieb. Krajské mesto Trnava je vzdialené cca 9 km.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

V riešenom území navrhovanej činnosti ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky.

Významné kultúrne a historické pamiatky v obci Voderady:

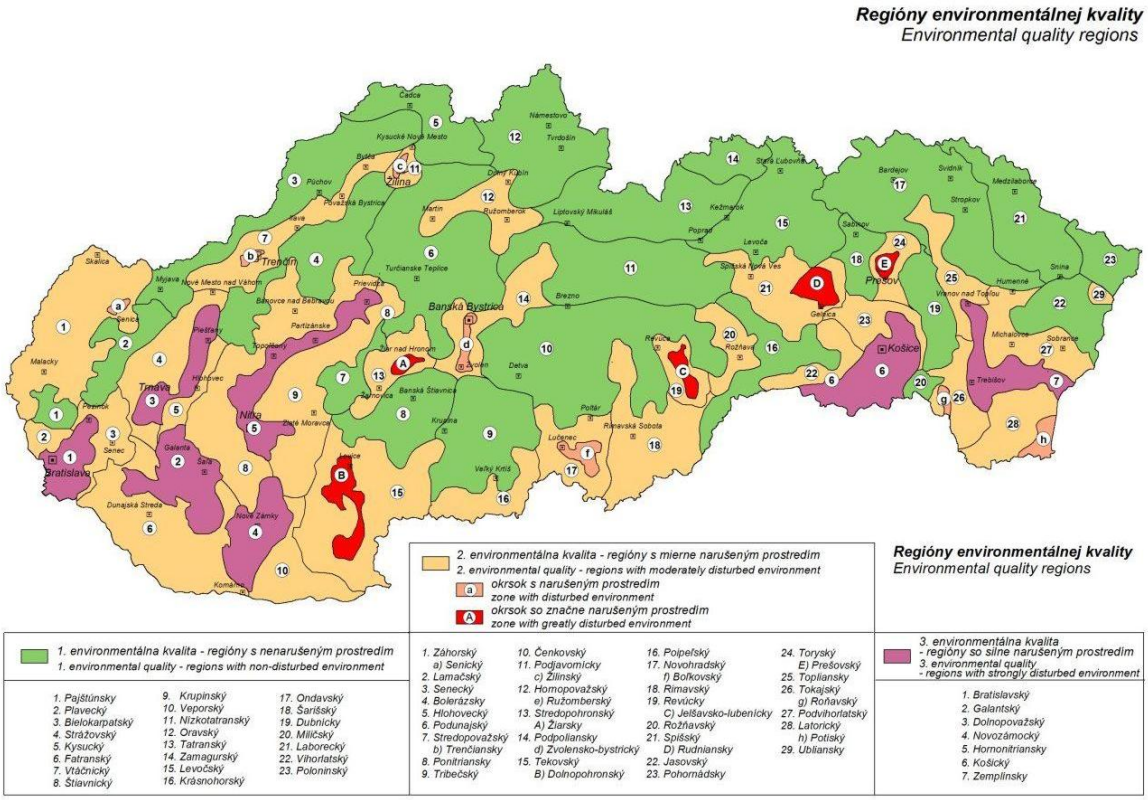
- Kaštieľ Zichyovcov – kaštieľ z 18.storočia
- Park pri kaštieli
- Kostol sv. Ondreja
- Súsošie malej kalvárie Golgota

Kaštieľ Zichyovcov bol zrekonštruovaný, v dnešnej dobe sa v ňom nachádza GOYA VITALITY HOTEL využívaný na firemné podujatia, svadby a oslavy.
Obec Voderady nemá výrazný rekreačný potenciál. Na jej území ani v blízkom okolí sa nenachádzajú plochy na rekreáciu v zimnom alebo letnom období.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania v širšom území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy.

Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.



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

3. environmentálna kvalita sú územia kde sa kumulujú environmentálne záťaže. Ich základom je prostredie silne narušené a prostredie narušené.

ENVIRONMENTÁLNE ZÁŤAŽE

V okrese Trnava je evidovaných 19 environmentálnych záťaží, 6 v registri A (pravdepodobná environmentálna záťaž), 6 v registri B (environmentálna záťaž) a 7 v registri C (sanovaná rekultivovaná lokalita).

Environmentálne záťaže na území obce Voderady:

- Register C - TT (1847) / Voderady – skládka komunálneho odpadu SK/EZ/TT/1847 – rekultivovaná nelegálna skládka, vykonané sanačné práce v roku 2014 - 2015, monitorovanie lokality ukončené

Na lokalite navrhovanej činnosti sa environmentálna záťaž nenachádza.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Na znečisťovaní ovzdušia v okrese Trnava sa v najväčšej miere podieľajú bodové zdroje najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, tepelné zdroje, blokové kotolne a domáce vykurovacie telesá.

Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Trnava (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
TZL	68,217	69,267	74,535	91,701	86,267	85,462	87,919	88,036	92,230	81,187
SO_2	76,649	58,464	77,139	108,182	62,990	82,164	90,891	114,165	144,371	146,430
NO_x	271,582	191,177	217,225	253,608	226,634	227,452	255,829	263,008	270,842	286,273
CO	114,758	96,696	116,941	128,227	122,070	144,128	164,758	139,843	118,330	113,769
TOC	405,535	522,133	573,378	580,294	605,265	758,880	700,357	689,328	637,996	585,337

Mobilné zdroje predstavuje hlavne automobilová doprava. Okrem znečistenia prachom, ktorú spôsobuje veterná erózia na poľnohospodárskom pôdnom fonde, je zdrojom prašnosti automobilová doprava na cestách.
V katastrálnom území Voderady sa nenachádza veľký zdroj znečisťovania ovzdušia. Územie okresu Trnava nepatrí z hľadiska kvality ovzdušia medzi zaťažené oblasti. Dobrej kvalite ovzdušia napomáha aj charakter krajiny v s dobrým prúdením vzduchu, čo vytvára priaznivé podmienky pre rozptyl znečisťujúcich látok.

4.2. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny.
Zdrojom hluku v riešenom území je v súčasnosti hluk z automobilovej dopravy z ciest prechádzajúcich obcou Voderady. Ostatné zdroje hluku majú lokálny charakter.

4.3. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Znečistenie podzemných vôd je podmienené najmä charakterom využitia územia – husté osídlenie a súvisiace komunálne zariadenia, priemyselné a poľnohospodárske areály, dopravné koridory a uzly.
Katastrálnym územím obce Voderady preteká tok Gidra – vodohospodársky významný tok (4-21-16-036). Preteká okrajom lužného lesa a okrajom obce. Kvalita vody v toku nie je systematicky sledovaná, v území sa nenachádza stanica merania kvality vody. Druhým tokom pretekajúcim územím obce je potok Ronava.

Podzemné vody patria medzi zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom.
K primárnym faktorom, ktoré ovplyvňujú chemické zloženie podzemných vôd patria chemické zloženie zrážkových vôd, mineralogicko-petrografický charakter hornín, typ priepustnosti. Primárne faktory formujú charakteristický chemický typ vody, zastúpenie jednotlivých zložiek vo vode, ich vzájomný pomer. Sekundárne faktory modifikujú pôvodné chemické zloženie podzemných vôd v závislosti od vplyvov rôznych druhov a zdrojov znečistenia. V území je všeobecným javom znečistenia podzemných vôd najmä znečistenie v dôsledku poľnohospodárskej výroby a veľkokapacitných hnojísk bez nepriepustnej úpravy. V obci je vybudovaná splašková kanalizácia.

4.4. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Problematika znečistenia a poškodenia horninového prostredia v sledovanom území úzko súvisí so znečistením a poškodením pôdneho krytu, príčiny a následky sú

spoločné. Hlavné zdroje kontaminácie pôdy sú imisné (intoxikácia z ovzdušia) a neimisné vstupy (napr. agrochemikálie). Na zlom stave kvality pôdy (erózia, odnos humusovej vrstvy, zmena štruktúry, mechanická a chemická degradácia) má najväčší podiel samotné poľnohospodárstvo a priemyselná výroba.
Odolnosť proti kompakcii je stredná až silná. Náchylnosť na vodnú eróziu je vzhľadom na malý sklon svahov nízka. Veterná erózia je závislá na častosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskyte prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhu pôd.

4.5. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

V okrese Trnava je vegetácia poškodená hlavne mechanicky, ale aj vplyvom imisií. Primárnou zložkou tohto znečistenia je oxid siričitý, ku ktorému sa pridružujú škodlivé účinky oxidu dusíka, ťažkých kovov, organických zlúčenín a pod.
Pri hodnotení vplyvu jednotlivých komponentov znečistenia ovzdušia – oxidu siričitého, flóru, olova, a kadmia na vegetáciu sa využívajú indikačné vlastnosti niektorých rastlín, ktoré na prítomnosť imisií v ovzduší reagujú poškodením asimilačných orgánov, slabším rastom, redukciou celkovej úrody, prípadne úhynom. Väčšina pôvodnej vegetácie v širšom okolí územia bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami s intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou.

4.6. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov. Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky.

Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Trnavský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Skalica, Senica a Galanta, naopak najnižšiu okresy Dunajská Streda a Trnava – ako jediné pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Trnavskom kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

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

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

1.1. ZÁBER PÔDY

Územie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okres Trnava, v obci Voderady, katastrálne územie Voderady. Všetky uvedené dotknuté parcely sú klasifikované ako Orná pôda, Ostatná plocha alebo Zastavaná plocha a nádvorie, mimo zastavaného územia obce. Vzhľadom k polohe a charakteru dotknutej lokality, nedochádza realizáciou zámeru k záberu lesnej pôdy. Pozemky pre samotný areál sú vedené ako orná pôda.

Poľnohospodárske pôdy sa podľa kódov bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) zaraďujú do deviatich skupín kvality, od najkvalitnejšej 1. skupiny po najmenej kvalitnú 9. skupinu. Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy predstavuje 42 179 m^2 ornej pôdy. Zaradená je do 2. skupiny kvality (BPEJ 0037002 a BPEJ 0039002) podľa nariadenia vlády SR č. 58/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Plochy jednotlivých typov sú nasledovné:

- BPEJ 0039002 22 520 m^2 (cca 53% plochy dotknutého pozemku)
- BPEJ 0037002 19 659 m^2 (cca 47 % plochy dotknutého pozemku)

Na základe záberu poľnohospodárskej pôdy bude potrebné podať žiadosť na vyňatie poľnohospodárskej pôdy v zmysle § 17 ods. 1 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
Pri príprave územia bude odstránená ornica a vykonaná hrubá terénna úprava po základovú škáru. Hrúbka zemnej skrývky sa určí v ďalšom stupni PD. V rámci prípravy výstavby sa ako prvé zrealizujú inžinierske objekty zabezpečujúce zásobovanie staveniska energiami.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

POTREBA VODY POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby bude zabezpečená dodávka vody potrebná pre stavebné práce, technologické procesy a sociálne zázemie pracovníkov. Odber vody pre stavebné účely je predpokladaný z existujúceho rozvodu vody (MH Invest) novovybudovanou vodovodnou prípojkou. Pitnú vodu pre svojich pracovníkov zabezpečí zhotoviteľ stavby. Zdroj a spôsob zabezpečenia vody budú spresnené v ďalších stupňoch

projektovej prípravy na základe technických možností územia a podmienok príslušných správcov inžinierskych sietí.

POTREBA VODY POČAS PREVÁDZKY

Výpočet potreby vody pre logisticko-priemyselný areál je spracovaný v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 684/2006 Z. z. Špecifická potreba vody je určená na predpokladaný počet zamestnancov v prevádzke.

Denná potreba pitnej vody	$Q_p = n \times q$
Súčiniteľ dennej nerovnomernosti	$k_d = 2,0$
Maximálna denná potreba vody v l/s	$Q_m = Q_p \times k_d$
Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti	$k_h = 1,8$
Maximálna hodinová potreba vody v l/s	$Q_h = Q_m \times k_h$

Priemerná denná potreba vody pre logisticko-priemyselný areál:

- Pitná voda 0,29 l/s
- Úžitková voda 0,57 l/s
- Priemerná denná potreba vody SPOLU 0,87 l/s

Predpokladané kapacity územia a orientačná denná potreba pitnej vody					
Logisticko – priemyselná hala / *Zamestnanci*	*Počet osôb*	*Potreba vody l/deň*	*Počet zmien*	*l/deň*	*l/s*
Zamestnanci - Administratíva	15	60	1	900	0,010
Zamestnanci - Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj - 1 zmena, 50% z celk. počtu	65	125	1	8125	0,094
Zamestnanci - Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj - 2 zmeny, 50% z celk. počtu	65	125	2	16250	0,188
Logisticko – priemyselná hala SPOLU	**145**			**25275**	**0,29**
SPOLU	**145**			**25275**	**0,29**
Priemerná denná potreba pitnej vody Q_p v l/s - SPOLU					**0,29**
Maximálna denná potreba pitnej vody Q_m pre k_d=2,0 - SPOLU					**0,59**
Maximálna hodinová potreba pitnej vody Q_h v l/s k_h=1,8 - SPOLU					**1,05**

**Jednotková potreba vody uvedená v zmysle vyhlášky č. 684/2006 Z. z. v aktuálnom znení.*

Prehľad predpokladanej dennej potreby úžitkovej vody pre jednotlivé funkcie	
Prevádzka	*Potreba vody l/m²*
Logistika - Technologická voda, k_d=2,0	0,2
Výskum a vývoj inovatívnych technológií - Technologická voda, k_d=2,0	0,2
Ľahká výroba - Technologická voda, k_d=2,0	3,0

Pre výpočet najvyššej predpokladanej potreby vody je použitá maximálna hodnota.

Orientačná denná potreba úžitkovej vody					
Prevádzka	*Plocha*	*Potreba vody l/m²*	*Podiel plochy*	*l/deň*	*l/s*
Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj - Technologická voda, k_d=2,0	16513	3,0	100,00%	49539	0,573
SPOLU	**16513**		**100%**	**49539**	**0,57**
Priemerná denná potreba úžitkovej vody Q_p v l/s - SPOLU					**0,57**
Maximálna denná potreba úžitkovej vody Q_m pre k_d=2,0 - SPOLU					**1,15**
Maximálna hodinová potreba úžitkovej vody Q_h v l/s k_h=1,8 - SPOLU					**2,06**

Logisticko – priemyselný park Voderady - Orientačná denná potreba vody SPOLU	
Priemerná denná potreba pitnej a úžitkovej vody Q_p v l/s - SPOLU	0,87
Maximálna denná potreba pitnej a úžitkovej vody Q_m pre k_d=2,0 - SPOLU	1,73
Maximálna hodinová potreba pitnej a úžitkovej vody Q_h v l/s k_h=1,8 - SPOLU	3,12
Predpokladaný objem produkcie odpadových vôd zaústených do kanalizácie a ČOV v m^3/rok	27307

Uvedený predpokladaný ročný objem odpadových vôd je vypočítaný na základe priemernej dennej potreby vody. V bilancii sa návrhovo uvažuje s odvedením 100 % technologickej spotreby do ČOV. Po zohľadnení recirkulácie, odparu a prípadného vsakovania čistých vôd z technológie je reálny podiel predbežne odhadovaný na prevádzkovej úrovni cca 60 % Presné množstvo bude spresnené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa charakteru prevádzok budúcich nájomcov a podmienok vlastníka a prevádzkovateľa kanalizácie a ČOV.

Uvedená potreba technologickej vody vo výške 49 539 l/deň, stanovená pomocou bilančného ukazovateľa 3,0 l/m²/deň, predstavuje predbežnú bilančnú rezervu pre prípadné prevádzky zatiaľ neurčených budúcich nájomcov.

Skutočná potreba, účel využitia, charakter a množstvo technologickej vody, ako aj prípadný odpar, recirkulácia a vsakovanie čistej vody budú upresnené v ďalších stupňoch PD podľa charakteru prevádzok a konkrétnych technológií budúcich nájomcov. Zároveň bude overené a preukázané splnenie podmienok vlastníka a prevádzkovateľa kanalizácie a ČOV pre odvádzanie odpadových vôd do ČOV.

Pre zásobovanie areálu vodou sú navrhované dva možné zdroje:

1. Pripojenie na existujúci rozvod vody (MH Invest)
2. Pripojenie na vlastný vodný zdroj s dvomi navrhovanými studňami s čerpacou stanicou v šachte priamo v areáli.

Vodu z oboch možných zdrojov je potrebné upravovať na kvalitu pitnej vody. Upravená voda bude dopravená do navrhovaných akumulačných nádrží vody. Vybraný spôsob napojenia bude upresnený v ďalších stupňoch PD na základe výsledkov hydrogeologického prieskumu, overenia kvality vody, možného čerpania a povolení.

1. <u>Napojenie na existujúci rozvod vody (MH Invest)</u>

Napojenie areálu na rozvod vody bude realizované s bodom pripojenia pri najbližšom kruhovom objazde, viď Koordinačná situácia. Od bodu napojenia bude vybudovaná nová prípojka DN80, s vodomernou šachtou s fakturačným vodomerom a nové areálové rozvody vody. Voda bude privedená potrubím do navrhovanej podzemnej akumulačnej nádrže 2x50m^3 vrátane úpravne vody. Z akumulačnej nádrže bude pomocou automatickej tlakovej stanice voda dopravovaná do areálových rozvodov pitnej vody. Z tohto vodovodu bude riešené aj dopúšťanie do nádrží SHZ. Na trase vodovodných potrubí budú osadené podzemné hydranty ktoré budú slúžiť pre potreby prevádzkovateľa vodovodu a to z dôvodov odkalenia a odvzdušnenia potrubia.

2. <u>Napojenie z vlastných vodných zdrojov</u>

Napojenie areálu na vodu z vlastných vodných zdrojov (predbežne 2 vrty) bude realizované cez úpravňu vody a vodojem. Rozvod vody bude zokruhovaný okolo celého areálu potrubím DN80.
Navrhované vodné zdroje sú riešené ako vŕtané studne s ponorným čerpaním a armatúrnou šachtou a sú situované priamo v navrhovanom areáli.

Kvalita vody v studniach v lokalite môže byť premenlivá a priamo závisí od hĺbky narážanej/vŕtanej studne. Vo vode sa môžu vyskytovať dusičnany (v plytkých studniach do 15 metrov v dôsledku poľnohospodárskej činnosti v okolí) a v neupravenej vode môžu byť prekročené limitné hodnoty pre železo Fe a mangán Mn. Pre účely pitnej vody bude potrebné vodu zo studní upravovať. Z navrhovaných vodných zdrojov je potrebné získať množstvo vody na úrovni minimálne 1,73 l/s (maximálna denná potreba vody).

Technické parametre vodných zdrojov:

- Maximálny denný prietok spolu $Q_{max,d}$: 1,73 l/s
- Odhadovaný typ znečistenia: nie je predpokladané, sporadicky rozpustné formy Fe^{2+} a Mn^{2+}

Vodné zdroje musia bezpečne pokryť maximálnu dennú potrebu vody Q_m. Na základe všeobecných údajov o hydrogeologických podmienkach (viď kapitola III.1.5) je predpokladaná kapacita týchto zdrojov presahujúca potrebu vody pre navrhovaný areál aj s potrebnou rezervou. Kapacita a kvalita budú overené v ďalších stupňoch PD na základe hydrogeologického prieskumu a orientačných čerpacích skúšok.

Kvalita vody v referenčných vrtoch

Výsledky rozborov kvality vody v najbližších referenčných vrtoch HVV-1 (28 l/s) a HVV-2 (28 l/s) v obci Voderady sú každoročne zverejňované na stránkach obce a na stránke spoločnosti MAVOS s.r.o. Voderady. Podľa verejne dostupných údajov a rozborov sa nezistilo znečistenie, ktoré by vyžadovalo osobitné odstraňovanie. Laboratórium vyhodnotilo referenčné vzorky ako vyhovujúce vo všetkých vyšetrovaných parametroch.

Informatívne hodnoty vybraných parametrov z roku 2026:

Dusičnany:	26,4 mg/l pod limitom 50 mg/l; odstránenie nie je podľa tohto výsledku potrebné.
Železo a mangán:	nízke koncentrácie; rozbor neodôvodňuje odželeznenie ani odmangánovanie.
Mikrobiológia:	sledované baktérie neboli zistené. Dezinfekcia slúži na hygienické zabezpečenie vody pri zásobovaní a distribúcii.
Tvrdosť:	3,83 mmol/l – voda je tvrdá. Zmäkčovanie môže byť vhodné na ochranu zariadení pred vodným kameňom, nejde však o odstránenie znečistenia.

Možné faktory vplývajúce na kvalitu vody:

U vodného zdroja HVV-1 dosahujú hodnoty železa a mangánu limitné a občas aj nadlimitné hodnoty. Vodný zdroj HVV-2 tento problém nemá. Z tohto dôvodu sa prevádzkujú obidva zdroje naraz, pričom voda z obidvoch zdrojov sa mieša v takom pomere, aby boli hodnoty obidvoch ukazovateľov v limite. Vzhľadom na relatívne malú hĺbku vodného zdroja HVV-2 (35 m) je teoreticky možnosť prieniku znečisťujúcich látok (dusičnany, pesticídy) z poľnohospodárskej činnosti v jeho okolí. Doteraz sa však takýto prípad nepotvrdil.

Záver:
Existujúci vodovod z referenčných vrtov upravuje vodu len chloráciou s použitím dávkovacieho čerpadla a chlórnanu sodného, občasné nadlimitné hodnoty mangánu a železa sa riešia miešaním vody z dvoch zdrojov. Pre vrty pri hale sa potrebná úprava musí určiť z vlastného rozboru v ďalších stupňoch PD, predpokladaná úprava je však rovnaká ako pri referenčných vrtoch len chloráciou s použitím dávkovacieho čerpadla a chlórnanu sodného.
Priemerná denná potreba vody 0,87 l/s zabezpečovaná zo studní zodpovedá objemu približne 74,814 m³/deň. Predpokladaný ročný odber podzemnej vody zo studní predstavuje približne 27 307 m³/rok. Využiteľná kapacita zdrojov bude overená poloprevádzkovými čerpacími skúškami so zohľadnením vlastností zvodneného prostredia, dopĺňania podzemných vôd a režimu čerpania.

Úpravňa vody
Pre predbežný návrh je uvažovaná úprava celého objemu privádzanej technickej vody na kvalitu pitnej vody. Priemerná denná potreba predstavuje 74,81 m³/deň (0,87 l/s), maximálna denná potreba 149,63 m³/deň (1,73 l/s) a maximálny hodinový prietok 3,12 l/s. Požadovaný objem úpravy môže byť v ďalších stupňoch PD upravený podľa nárokov a charakteru budúcich prevádzok a časť vody (napr. požiarnej a pod.) môže byť využívaná aj bez úpravy ako technická voda.
Predbežne je navrhovaná úpravňa s menovitým výkonom 9 m³/h (2,5 l/s). Upravená voda bude privádzaná do akumulačnej nádrže, ktorá zabezpečí vyrovnávanie rozdielov medzi výkonom úpravne a okamžitým odberom. Z nádrže bude voda čerpaná do areálového rozvodu automatickou tlakovou stanicou.

Režim čerpania zo studní a prevádzkový čas úpravne budú vzájomne zosúladené podľa overenej výdatnosti vodných zdrojov a časového priebehu odberov. Návrh zabezpečí pokrytie maximálnej dennej potreby vody a potreby požiarnej vody vrátane prípadnej vlastnej spotreby a strát pri úprave vody. Podľa výsledkov overenia sa spresní prevádzkový čas úpravne, čerpací výkon a potrebná akumulácia vody.
Rozsah technologickej úpravy bude určený na základe úplného rozboru vstupnej vody. Predbežne sa na základe referenčných vrtov v území uvažuje len s mechanickou filtráciou a hygienickým zabezpečením vody. Pri preukázanej potrebe bude technológia doplnená o odželeznenie, odmangánovanie, zmäkčovanie alebo ďalšie stupne úpravy podľa zistených parametrov.
Systém bude plne automatizovaný s minimálnymi nárokmi na obsluhu. Technológia bude vybavená automatickým riadením, sledovaním prevádzkových stavov a signalizáciou porúch. Definitívny výkon, počet a rozmery filtračných zariadení, objem akumulácie a parametre tlakovej stanice budú spresnené podľa kvality vstupnej vody, časového priebehu odberov a požadovanej prevádzkovej zálohy.

Vodojemy
Vodojemy budú slúžiť na akumuláciu pitnej vody a zabezpečenie potrebného tlaku v spotrebisku pomocou automatickej tlakovej stanice (ATS). Akumulácia pitnej vody zabezpečí vyrovnanie rozdielov medzi prítokom a odberom, a zabezpečenie havarijnej rezervy na min. 6 hodín. Využitie vody v akumulácii na hasenie požiarov sa neuvažuje. Navrhovaná akumulácia vody pre vodu z existujúceho rozvodu bude

oddelená od akumulácie vody z vlastných vodných zdrojov. Súčasťou vodojemu bude chlórovňa pre zabezpečenie dezinfekcie vody.
Minimálny bilančný objem vodojemu sa predbežne uvažuje ako 60 % maximálnej dennej potreby vody, čo predstavuje približne 90 m³. Navrhovaný je zemný resp. čiastočne zapustený dvojkomorový vodojem s celkovým užitočným objemom 100 m³, rozdeleným do dvoch komôr po 50 m³.

Akumulačné nádrže: Vodojem pozostáva zo železobetónových nádrží. Vnútorné povrchy sú opatrené certifikovaným stierkovým systémom pre priamy kontakt s pitnou vodou. Objekt bude navrhnutý na zaťaženie zemným tlakom a hydrostatickým tlakom vody. Každá komora obsahuje nerezový rebrík, vetracie potrubie s filtračnou hlavicou a nerezové potrubné rozvody.
Armatúrna komora sa nachádza v tesnej blízkosti nádrží. Slúži na umiestnenie meracej, regulačnej a čerpacej techniky. Vstup je cez uzamykateľný poklop s bezpečnostným rebríkom alebo schodiskom podľa umiestnenia armatúrnej komory. Podlaha je vyspádovaná do zbernej jímky s ponorným čerpadlom pre odvedenie priesakovej vody.

Automatická tlaková stanica (ATS) zabezpečí dodávku vody do siete pri konštantnom tlaku. Zostava: viacstupňové nerezové odstredivé čerpadlá (spravidla 2 zapojené paralelne). Riadenie bude zabezpečené cez frekvenčné meniče pre každé čerpadlo, ktoré plynulo menia otáčky podľa aktuálneho prietoku (úspora energie, eliminácia hydraulických rázov). Komponenty ATS: tlaková nádoba s membránou (tlmič rázov), spätné klapky, uzatváracie ventily a snímače tlaku.
Potrubné rozvody budú v celonerezovom vyhotovení. Prítok bude vybavený plavákovým ventilom alebo elektromagnetickým uzáverom napojeným na hladinomer. Odber - sacie potrubia pre ATS so sacím košom. Prepad a vypúšťanie budú dimenzované na maximálny prítok, zaústené do odpadového potrubia cez zápachovú uzávierku.

Meranie hladiny vody bude cez ultrazvukový alebo hydrostatický snímač hladiny v komorách. Zabezpečenie VDJ bude cez snímače vniknutia do objektu, zaplavenia armatúrnej komory a monitorovanie kvality vody (voliteľne zákalomer, meranie voľného chlóru). Prenos dát: riadiaci systém s prenosom alarmových stavov a prevádzkových údajov na centrálny dispečing.
Z vodojemu bude dopojené navrhované vodovodné potrubie DN80 zokruhované okolo celého areálu. V ďalších stupňoch PD bude vybraný len jeden z dvoch uvedených možných spôsobov pripojenia. V prípade, že by bola potrebná kombinácia oboch riešení, nie je uvažované s fyzickým prepojením potrubných rozvodov, t.j. sú predpokladané ako delené.

Požiarna voda - zásobovanie vodou na hasenie
Zásobovanie vodou na hasenie je riešené v zmysle požiadaviek vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400, tabuľka 2. Predbežný návrh predpokladá skladovanie a výrobu s požiarnym rizikom p_{priem} najviac 120 kg/m^2.

Stavba bude vybavená SHZ. Zásobovanie SHZ a vonkajších požiarnych hydrantov bude zabezpečené zo spoločnej požiarnej nádrže prostredníctvom čerpacej stanice. Objem nádrže a výkon čerpadiel budú navrhnuté na pokrytie požadovanej potreby vody oboch systémov. Spôsob prvotného napustenia požiarnej nádrže a režim následného dopĺňania budú spresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie podľa riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Súvisiaca potreba vody bude zahrnutá do celkovej bilancie zásobovania areálu vodou. Pri zásobovaní z vlastných studní sa overí jej pokrytie dostupnou výdatnosťou zdrojov.

Pre prevádzky s priemerným požiarnym zaťažením najviac 120 kg/m² bude potrebný vodovod DN 150 s potrebou vody Q = 25 l/s. Pre výrobné stavby s pôdorysnou plochou požiarneho úseku viac ako 1 000 m² je potreba vody na hasenie Q = 25 l/s a požadovaný vodovod DN 150, bez ohľadu na veľkosť požiarneho rizika.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

POČAS VÝSTAVBY

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie budú údaje o dodávateľoch, subdodávateľoch a surovinovom zabezpečení zámeru spresnené po ukončení výberového konania.

POČAS PREVÁDZKY

Zásobovanie areálu a odvoz tovaru budú zabezpečovať nákladné vozidlá. Predpokladá sa najviac 16 kamiónov denne, čo zodpovedá 32 jazdám vrátane príjazdov a odjazdov. Konkrétny počet vozidiel bude upresnený v ďalších stupňoch PD podľa požiadaviek budúcich nájomcov v rámci uvedenej intenzity dopravy. Navrhovaných 15 nakladacích dokov pokrýva prevádzkovú špičku areálu.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

ELEKTRICKÁ ENERGIA

POČAS VÝSTAVBY

Elektrická energia počas výstavby bude zabezpečená z navrhovanej trafostanice na pozemku. Odber bude podmienený osadením staveniskových rozvádzačov s príslušným istením a meraním spotreby.

POČAS PREVÁDZKY

Podľa stanoviska spoločnosti Západoslovenská distribučná, a. s. (DCW2510573, zo dňa 09.12.2025) je pripojenie areálu s maximálnou rezervovanou kapacitou 4 MW možné po dobudovaní distribučnej sústavy v rozsahu určenom stanoviskom.

Zo strany prevádzkovateľa distribučnej sústavy sa predpokladá vybudovanie nového podzemného VN káblového napájača z rozvodne PPTS Trnava (ESt8132). Jeho trasa bude vedená popri existujúcom vedení č. 222 po trafostanicu č. 0084-203 a následne popri existujúcej komunikácii do novej distribučnej spínacej stanice, umiestnenej pri existujúcej trafostanici č. 0090-012. Zo spínacej stanice budú vedené

dva nové VN káble, ktoré sa zaslučkujú do existujúceho vedenia č. 1135 v úseku medzi trafostanicami č. 0090-012 a č. 0051-102.

Nová odberateľská transformačná stanica areálu bude pripojená dvomi podzemnými distribučnými VN káblami zaslučkovanými do existujúceho podzemného VN vedenia č. 1135, ktoré prechádza pred záujmovým pozemkom. Nové VN káblové vedenia sa navrhujú z káblov typu 3 × NA2XS(F)2Y 1 × 240 mm².
Odberateľskú transformačnú stanicu zabezpečí žiadateľ o pripojenie. Stanica bude vybavená zapuzdreným VN rozvádzačom s dvomi prívodnými poľami, poľom nepriameho merania a potrebným počtom vývodových polí pre transformátory. Jej umiestnenie je navrhované tak, aby bol zabezpečený trvalý prístup pracovníkov prevádzkovateľa distribučnej sústavy z verejného priestranstva. Táto stanica slúži ako deliace miesto medzi prevádzkovateľom siete 22kV a koncovým odberateľom. Z tejto trafostanice budú pripojené všetky objekty v areáli.

Predpokladaný elektrický príkon a ročná spotreba elektrickej energie

Celkový predpokladaný maximálny elektrický príkon logisticko-priemyselného areálu predstavuje približne 2,8 MW. Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie celého areálu je približne 12 918 MWh/rok, teda 12,918 GWh/rok. Predpokladá sa aktívne riadenie a vykrývanie špičiek batériovým úložiskom, využitie fotovoltiky, inteligentné riadenie nabíjania elektrických vozidiel a systémov vykurovania, vetrania a klimatizácie. Bilancia zahŕňa vykurovanie a chladenie, vzduchotechniku, osvetlenie, prevádzkové technológie, súvisiacu technickú vybavenosť, areálové osvetlenie, infraštruktúru a nabíjanie elektrických vozidiel.

Predpokladaný výkon a spotreba elektrickej energie						
Logisticko – priemyselná hala	*Plocha*	*Príkon W/m²*	*Max. Príkon MW*	*Koeficient zaťaženia*	*Priemerný výkon MW*	*Spotreba MWh/rok*
Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj **TČ pre vykurovanie a chladenie, VZT, nabíjanie nákladných a osobných áut, osvetlenie, technická vybavenosť, technológie, vyššia automatizácia, priemerná 2-zmenná prevádzka. Active peak management layer - BESS, EV smart charging, HVAC smart management*	16513	150	2,48	55%	1,4	11934
Vonkajšia infraštruktúra **Vonkajšie osvetlenie, prečerpávacie stanice, riadiace a zabezpečovacie systémy, rezerva*	25666	12,5	0,32	35%	0,1	984
Logisticko – priemyselná hala SPOLU			**2,80**	**-**	**1,5**	**12918**

Celý areál SPOLU	*Max. Príkon MW*	*Koeficient zaťaženia*	*Priemerný výkon MW*	*Spotreba MWh/rok*
	2,80	**-**	**1,5**	**12918**

Predpokladá sa aktívne riadenie a vykrývanie špičiek batériovými úložiskami, využitie fotovoltiky, smart riadenie pre nabíjanie EV a systémy HVAC.

Ročná spotreba bola stanovená z predpokladaných maximálnych príkonov a koeficientov zaťaženia jednotlivých prevádzok pri ročnom časovom fonde 8 760 hodín. Ide o predbežnú návrhovú bilanciu, ktorá bude v ďalších stupňoch PD spresnená podľa konkrétnych technológií, nájomcov a prevádzkových režimov.

Fotovoltika

V rámci navrhovaného objektu sa uvažuje s inštaláciou fotovoltických panelov na strešnej konštrukcii ako súčasť opatrení na zníženie energetickej náročnosti a uhlíkovej stopy areálu.

Predbežne je uvažované využitie približne 50 % disponibilnej strešnej plochy pre umiestnenie fotovoltiky (po zohľadnení technických obmedzení, svetlíkov, technológie, tienenia, údržbových prístupov a požiarno-bezpečnostných odstupov). Pri celkovej ploche striech cca 16 500 m² to predstavuje orientačne 8 250 m² využiteľnej plochy. Navrhované riešenie umožní produkciu elektrickej energie z obnoviteľného zdroja priamo v mieste spotreby.

Pri predpokladanej hustote inštalovaného výkonu cca 180 Wp/m² možno očakávať celkový inštalovaný výkon na úrovni cca 1,5 MWp. Takto dimenzovaným systémom predpokladáme orientačnú ročnú produkciu elektrickej energie na úrovni 1,6 GWh, v závislosti od prevádzkových a klimatických podmienok. V lokálnych podmienkach predpokladáme orientačný špecifický výnos na úrovni 1 100 kWh / kWp / rok (závisí od orientácie panelov, strát, klímy a pod.).
Navrhovaná je maximálna predpokladaná kapacita a reálna miera jej využitia závisí od jednotlivých typov prevádzok a požiadaviek budúcich nájomcov – bude upresnené v ďalších stupňoch PD.

Súhrn predpokladaných bilancií:

Celková plocha striech halových objektov:	cca 16 500 m²
Predpokladaná plocha využitá na fotovoltiku 50%:	cca 8 250 m²
Predpokladaná hustota inštalovaného výkonu:	cca 180 Wp/m²
Predpokladaný inštalovaný výkon:	cca 1,5 MWp
Predpokladaná ročná produkcia elektrickej energie:	cca 1,6 GWh / rok

Batériové úložiská (BESS):

Súbežne s inštaláciou fotovoltických systémov sa uvažuje s realizáciou batériového úložiska elektrickej energie. Úložisko bude slúžiť na vyrovnávanie krátkodobých odberových špičiek, inteligentné riadenie spotreby, optimalizáciu energetickej krivky areálu a ukladanie prípadných prebytkov energie z fotovoltiky na neskoršiu spotrebu.

Predpokladaný je lítium-iónový batériový systém integrovaný do modulárnej kontajnerovej jednotky. Kontajner bude obsahovať batériové moduly, obojsmerné meniče PCS, príslušné rozvádzače a elektrické ochrany, systémy správy batérií BMS, energetického riadenia EMS a monitorovania, chladenie a bezpečnostné a protipožiarne systémy. Z hľadiska priestorového riešenia ide o nadzemné kontajnerové jednotky (tzv. BESS – Battery Energy Storage System), ktoré budú umiestnené v blízkosti haly resp. trafostanice.
Predpokladaná je jedna vonkajšia kontajnerová jednotka umiestnená v blízkosti trafostanice. Pri predpokladanom maximálnom príkone areálu 2,8 MW a ročnej spotrebe približne 12,9 GWh je predbežne navrhovaná BESS s celkovou menovitou energetickou kapacitou približne 2,0 MWh a maximálnym nabíjacím a vybíjacím výkonom 1,0 MW. Riadenie úložiska bude koordinované s fotovoltikou, nabíjaním

elektrických vozidiel a ostatnými významnými odbermi tak, aby boli dodržané dohodnuté podmienky pripojenia areálu do distribučnej sústavy.

Orientačné rozmery jednej jednotky sa predpokladajú približne 6,1 × 2,5 × 3 m. Konečné rozmery, servisné priestory, prístup a požiarne odstupy budú určené podľa vybraného zariadenia a riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Súčasťou riešenia budú základy, káblové prepojenia, uzemnenie, ochrana pred bleskom a prepätím, odvodnenie a zabezpečenie prístupu na servis, výmenu zariadení a zásah.

Úložisko bude slúžiť podľa konkrétneho technického riešenia aj na podporu zálohovania vybraných zariadení a prevádzok. Pri zabezpečení ostrovnej prevádzky, koordinácii so systémami UPS a energetickej rezerve môže obmedziť počet štartov a dobu prevádzky dieselagregátu pri krátkodobých výpadkoch elektrickej siete. Pre dlhodobé výpadky sa naďalej predpokladá využitie záložných zdrojov.
Navrhovaná je maximálna predpokladaná kapacita. Reálna miera jej využitia a rozdelenie kapacity medzi prevádzkové využitie a zálohovanie závisí od jednotlivých typov prevádzok a požiadaviek budúcich nájomcov – bude upresnené v ďalších stupňoch PD.

Súhrn predpokladaných bilancií:

Predpokladaný počet kontajnerových batériových jednotiek:	1 ks
Predpokladaná max. kapacita batériových úložísk:	2,0 MWh
Predpokladaný max. nabíjací a vybíjací výkon:	1,0 MW

Bezpečnosť prevádzky bude zabezpečená monitorovaním elektrických a teplotných parametrov, detekciou poruchových stavov, automatickým odstavením a protipožiarnymi opatreniami podľa zvolenej technológie a riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Návrh bude zahŕňať aj postup pri havárii a riešenie prípadných kontaminovaných hasiacich vôd.
Ochrana povrchových a podzemných vôd bude zabezpečená opatreniami podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon). Miesta možného úniku elektrolytu, chladiacich kvapalín a prípadných izolačných olejov budú vybavené nepriepustnými, chemicky odolnými záchytnými vaňami alebo rovnocenným zabezpečením s dostatočnou kapacitou. Riešenie bude zahŕňať aj zachytenie prípadných kontaminovaných hasiacich vôd a zamedzenie ich nekontrolovanému odtoku do pôdy, vôd a kanalizácie. K dispozícii budú vhodné havarijné a sorpčné prostriedky. Podľa druhu a množstva prítomných znečisťujúcich látok bude pred uvedením zariadenia do prevádzky vypracovaný alebo aktualizovaný havarijný plán a pri splnení zákonných podmienok predložený na schválenie príslušnému orgánu.

Záložný dieselagregát:
Ako záložný zdroj energie sa pre areál uvažuje s inštaláciou dieselagregátu, ktorý bude situovaný pri navrhovanom objekte.

Možný typ a umiestnenie dieselagregátu:
- vonkajší dieselagregát s kapotážou v odhlučnenom kontajneri, alebo,

- vnútorný dieselagregát v samostatnej technickej strojovni. Navrhované je nasávanie cez fasádu, odvod spalín nad strechu, vetranie a chladenie priestorov, odhlučnenie strojovne a servisný prístup.

Dieselagregát bude umiestnený na severozápadnej resp. severovýchodnej strane objektu (strany odvrátené od obce a polí), vnútorné alebo vonkajšie umiestnenie bude vybrané podľa požiadaviek budúcich nájomcov.

Vstupné údaje:

Predbežne predpokladaný zálohovaný výkon hál W/m²	*15*
Predpokladaná elektrická účinnosť agregátov	*40%*
Návrhové výkonové zaťaženie agregátov	*80%*

Predpokladané bilancie a kapacity záložného dieselagregátu:

Objekt	*Typ zálohy*	*Kritická záťaž (MW)*	*Počet dieselagregátov pre objekt (ks)*	*Elektrický výkon jedného agregátu (MW)*	*Celkový elektrický výkon agregátov (MW)*	*Celkový tepelný príkon agregátov (MW)*	*Celková spotreba nafty pri návrhovom zaťažení (l/h)*	*Orientačná zásoba PHM bez dopl. (h)*	*Nádrž - požadovaný orient. objem (m³)*
Logisticko – priemyselná hala	N	0,30	1	0,38	0,38	0,94	75	30	2,3
SPOLU	**-**	**0,30**	**1,00**	**-**	**0,38**	**0,94**	**75**	**-**	**2,3**

- *Tepelný príkon je orientačný pri účinnosti 40 % a zahŕňa všetky inštalované agregáty.*
- *N = Všetky agregáty objektu sú potrebné na pokrytie záťaže*
- *N+1 = Agregáty potrebné na pokrytie záťaže + 1 rezervný agregát.*
- *Uvedené hodnoty predstavujú predbežné návrhové predpoklady, ktoré budú v ďalších stupňoch PD spresnené podľa požiadaviek konkrétnych nájomcov, technických parametrov ich zariadení a rozsahu technológií vyžadujúcich záložné napájanie elektrickou energiou.*

Zariadenie bude slúžiť výhradne ako záložný zdroj pre prípad výpadku elektrickej siete a zabezpečenie núdzového zásobovania elektrickou energiou. Predbežná ročná bilancia uvažuje s prevádzkou dieselagregátu do 30 hodín ročne vrátane pravidelných funkčných skúšok a núdzovej prevádzky.
Dieselagregát bude vyhotovený v kapotovanom prevedení a budú spaľovať motorovú naftu. Predpokladaná ročná spotreba nafty je pri návrhovom zaťažení 2 250 l/rok.
Zálohované budú predovšetkým bezpečnostné a požiarne systémy, núdzové osvetlenie, IT technológie a napájanie UPS, kritické chladenie vrátane čerpadiel, riadenie a vybrané technológie vyžadujúce nepretržitú prevádzku alebo bezpečné odstavenie, nevyhnutná prevádzka úpravy vody a elektrickej stanice.

Predpokladané bilancie nádrže s PHM pre dieselagregát:

Objekt	*Počet nádrží na naftu*	*Nádrž - požadovaný orient. objem (m³)*	*Typ nádrže*	*Nádrž - maximálny objem (m³)*	*Nádrž - prevádzkový objem 95% (m³)*	*Nádrž - bezpečný zostatok 3% (m³)*	*Nádrž - využiteľný objem (m³)*	*Nádrže - celkový skladovaný objem nafty (m³)*
Logisticko – priemyselná hala	1	2,3	NDN2700	2,850	2,700	0,090	2,6	2,70
SPOLU	**1**	**-**		**-**	**-**	**-**	**-**	**2,70**
Hmotnosť nafty v tonách								**2,3**

Na zásobovanie záložného dieselagregátu motorovou naftou sa predbežne navrhuje jedna samostatná nadzemná dvojplášťová oceľová nádrž. Nádrž bude umiestnená pri dieselagregáte na spevnenom nepriepustnom podklade a pripojená sacím a vratným potrubím. Vonkajší oceľový plášť bude zabezpečovať zachytenie

prípadného úniku paliva. Nádrže budú vybavené kontrolou tesnosti medziplášťového priestoru, meraním hladiny, signalizáciou minimálnej a maximálnej hladiny, ochranou proti preplneniu a plniacimi, odvzdušňovacími a odkaľovacími armatúrami. Stáčanie paliva z autocisterny bude prebiehať na zabezpečenej nepriepustnej ploche so zachytením prípadných únikov.
Návrh pokrýva požadovanú využiteľnú zásobu dimenzovanú na 30 hodín prevádzky pri návrhovom zaťažení. Predpokladaný celkový objem skladovanej nafty je 2,7 m^3, t.j. 2,3 t.

PLYN

POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby sa s využitím plynu neuvažuje.

POČAS PREVÁDZKY

Napojenie areálu na STL rozvod plynu je navrhované s predpokladaným bodom pripojenia na existujúci plynovod tlakového stupňa STL2 pri najbližšom kruhovom objazde, viď Koordinačná situácia. Od tohto bodu bude vybudovaná nová STL prípojka s predbežnými parametrami PE 100 / SDR 11 / d50, pre navrhovaný odber približne 52 m^3/h. Prípojka bude ukončená hlavným uzáverom plynu (HUP), predbežne umiestneným v prístupnej skrini na hranici areálu.
Za HUP bude regulačná a meracia zostava, ktorá zabezpečí zníženie tlaku na úroveň požadovanú odbernými zariadeniami a meranie spotreby plynu. Na zostavu bude nadväzovať areálový rozvod plynu k jednotlivým miestam spotreby. Definitívne umiestnenie, dimenzia potrubia, tlakové pomery a usporiadanie zostavy budú spresnené v ďalšom stupni PD podľa podmienok prevádzkovateľa distribučnej siete.

Strojné zariadenie regulačnej stanice bude vodivo prepojené v zmysle STN 33 2030. Na všetkých prírubových spojoch budú použité vejárovité podložky, pomocou ktorých sa zabezpečí vodivé prepojenie spájaných prírub. Všetky zariadenia a potrubia je potrebné uzemniť. Navrhovaný plynovod z PE bude vedený v zemi. Krytie plynovodu je volené v súlade s TPP 702 01, pričom krytie plynovodu pod miestnou komunikáciou je 1,0m a v zeleni 0,8m.

Predpokladaná maximálna hodinová spotreba plynu v areáli						
Označenie	*Výkon [kW]*	*Počet [ks]*	*Inštalovaný celkový výkon [kW]*	*Celkový max. prietok plynu [m^3/h]*	*Predpokladaný ekvivalentný čas prevádzky [h/rok]*	*Predpokladaná spotreba plynu [m^3/rok]*
Plynový kotol Vitocrossal 100 CIB 160	160	2	320	32	1 200	38 400
Technológia *(odhad v prípade výroby a pod.)*				20	2 040	40 800
Spotreba plynu SPOLU				**52**	**-**	**79 200**

Plynové kotly - Návrhový ekvivalent = plné prevádzkové zaťaženie 50 dní v roku (vykrývanie špičiek a výkonová rezerva) 50 d x 24 h = 1200 h
Technológia - Návrhový ekvivalent = priemerné 50% prevádzkové zaťaženie pri 2-zmennej prevádzke, 255 dní v roku x 16h = 4080 h x 0,5 = 2040 h

Predpokladaná spotreba plynu pre navrhovaný areál:

- Maximálna hodinová spotreba plynu 52 m^3/hod
- Predpokladaná max. ročná spotreba plynu cca 80 000 m^3/rok

Hodinová spotreba plynu pre kotly vychádza z údajov výrobcu pre zemný plyn E (G20): 15,97 m³/h na jeden kotol, použitá je zaokrúhlená hodnota pre 2 kotly 32 m³/h.

Odber plynu pre technológiu sa predpokladá len v prípade nájomcu s požiadavkou na jeho využitie vo výrobnom procese. Pri výlučne logistickom a skladovom využití haly bude zemný plyn slúžiť iba pre záložné a špičkové plynové kotly. Skutočná spotreba bude závisieť od charakteru a režimu prevádzky budúcich nájomcov a bude upresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

VYKUROVANIE A CHLADENIE

Ako zdroj tepla a chladu pre vykurovanie a chladenie haly a prislúchajúcich administratívnych priestorov je navrhnutý hybridný systém, kde budú ako primárny zdroj tepelné čerpadlá vzduch-voda (podiel z celkovej potreby 60%) a tepelné čerpadlá vzduch-vzduch (podiel z celkovej potreby 40%).
K týmto zdrojom bude v technických miestnostiach doplnený záložný špičkový zdroj – plynové kondenzačné kotly (požadované pokrytie celkovej potreby 20%). Tie budú zapínať ako výkonová rezerva len pri špičkových zaťaženiach (nízke vonkajšie teploty, výluky tepelných čerpadiel) a môžu pokrývať prípadné vysokoteplotné potreby (napr. 70-80°C).

V objekte budú vytvorené technické miestnosti, kde bude sústredená celá technika spojená so zapojením tepelných čerpadiel vzduch-voda a kde bude inštalovaný aj záložný plynový kotol. Tepelné čerpadlá vzduch-voda budú umiestnené na streche objektu. Teplo bude z nich privádzané do technickej miestnosti a cez akumulačnú nádobu a ďalej do združeného rozdeľovača/zberača, odkiaľ pomocou obehových čerpadiel bude teplo distribuované do jednotlivých častí objektu ku spotrebičom.

Tepelné čerpadlá vzduch-voda umiestnené na streche haly budú zabezpečovať ohrev a chladenie vody pre vykurovacie a chladiace jednotky rozmiestnené v hale. Plynový kotol bude slúžiť len ako záložný a špičkový zdroj tepla.
Tepelné čerpadlá vzduch-vzduch budú ohrievať a chladiť vzduch priamo v hale a budú umiestnené v zónach s vyššími požiadavkami na teplotu (napr. pri bránach a pracovných miestach).

Administratíva – vykurovanie / chladenie:
Vykurovanie administratívy bude zabezpečené tepelnými čerpadlami vzduch–voda prostredníctvom radiátorov alebo fancoilov. Chladenie bude prednostne riešené systémami multi-split s tepelnými čerpadlami vzduch–vzduch, alternatívne vodným systémom s tepelnými čerpadlami vzduch–voda s funkciou chladenia a fancoilmi. Plynový kotol bude slúžiť len ako záložný a špičkový zdroj tepla.

Ohrev TÚV:
Ohrev vody bude riešený zásobníkmi TÚV ktoré budú ohrievané tepelnými čerpadlami vzduch-voda. Plynový kotol bude ako záloha. V prípade požiadavky môžu byť v zásobníkoch TÚV ako doplnkový zdroj použité aj elektrické vykurovacie špirály.

Predpokladané zdroje tepla pre vykurovanie a ohrev TÚV a zdroje chladu:

Celková potreba tepla/ chladu				
Halový objekt			Vykurovanie a TV / *20°C, 55/65°C*	Chladenie / *25°C, 12/7°C*
			VYKUROVANIE + TV	CHLADENIE
Hala	*Plocha haly [m²]*	*Výška haly [m]*	*Potreba tepla [kW]*	*Potreba chladu [kW]*
-	16 513	15	1 321	991
SPOLU	**16 513**	**-**	**1 321**	**991**
Uvažovaná návrhová potreba tepla W/m²			*80*	
Uvažovaná návrhová potreba chladu W/m²			*60*	

Uvažované hodnoty pre vykurovanie slúžia ako predbežný návrh pre vonkajšiu teplotu -11°C a vnútornú teplotu +20°C, chladenie pre vonkajšiu teplotu 35°C a vnútornú teplotu 25°C. Hodnoty budú overené a upresnené v ďalších stupňoch PD podľa skutočných tepelných strát, ziskov, charakteru prevádzky, predpokladanej potreby TUV a celkovej energetickej bilancie objektu.

Primárny zdroj - Podiel z celkovej potreby 60%						
Tepelné čerpadlo / vzduch-voda						
Hala	VYKUROVANIE + TV		CHLADENIE		TČ vzduch-voda	
	Potreba tepla pre t_i=20°C, 55/65°C [kW]	*Inštalovaný celkový výkon [kW]*	*Potreba chladu pre t_i=25°C, 12/7°C [kW]*	*Inštalovaný celkový výkon [kW]*	*Počet TČ [ks]*	*Označenie TČ (referenčná jednotka)*
-	793	1 000	594	960	8	AquaSnap 61AQ 140P
SPOLU	**793**	**1 000**	**594**	**960**	**8**	**-**
Výkonové parametre referenčnej jednotky AquaSnap 61AQ 140P			Menovitý vykurovací výkon pri A 7°C, 55/65 °C [kW]			125
			Menovitý vykurovací výkon pri A -7°C, 65/70 °C [kW]			108
			Menovitý chladiaci výkon pri A 35°C, 12/7 °C [kW]			120

Uvedené sú hodnoty podľa dátových listov referenčnej jednotky. Vykurovací výkon je deklarovaný pri vonkajšej teplote +7 °C; celkový chladiaci výkon pri vonkajšej teplote +35 °C. Pri nižšej vonkajšej teplote môže byť skutočný vykurovací výkon nižší, preto je pri návrhu použitá hodnota s rezervou. Predbežne je navrhovaný aj pomocný elektrický dohrev TČ pri najnižších teplotách s dodatočným výkonom 8x18kW=144kW - nie je zahrnutý v uvedenom výkone TČ. Teplotné spády, výkony zdrojov pri návrhových vonkajších podmienkach, pomocný dohrev a dimenzovanie koncových jednotiek a rozvodov budú overené a upresnené v ďalšom stupni PD.

Primárny zdroj - Podiel z celkovej potreby 40%						
Tepelné čerpadlo / vzduch-vzduch						
Hala	VYKUROVANIE		CHLADENIE		TČ vzduch-vzduch	
	Potreba tepla pri t_i=20°C [kW]	*Inštalovaný celkový výkon [kW]*	*Potreba chladu pri t_i=25°C [kW]*	*Inštalovaný celk. chl. výkon [kW]*	*Počet TČ [ks]*	*Označenie TČ*
-	528	605	396	605	9	TP-9-Q
SPOLU	**528**	**605**	**396**	**605**	**9**	**-**
Výkonové parametre referenčnej jednotky TP-9-Q:			Menovitý vykurovací výkon pri 7/20°C v kW			67,2
			Menovitý vykurovací výkon pri -5/20°C v kW			70,8
			Menovitý celkový chladiaci výkon pri 35/27°C v kW			67,2
			Citeľný chladiaci výkon podľa ErP v kW			48,4

Uvedené sú hodnoty podľa dátových listov referenčnej jednotky. Vykurovací výkon je deklarovaný pri vonkajšej teplote +7 °C a teplote nasávaného vnútorného vzduchu +20 °C; celkový chladiaci výkon pri vonkajšej teplote +35 °C, teplote nasávaného vnútorného vzduchu +27 °C a relatívnej vlhkosti 45 %. Pri vyššej vonkajšej teplote môže byť skutočný chladiaci výkon nižší, preto je pri návrhu použitá hodnota s rezervou. Výkony pri návrhových podmienkach budú overené v ďalšom stupni PD.

Záložný špičkový zdroj - Požadované pokrytie celkovej potreby tepla 20%						
Plynový kondenzačný kotol						
Hala	VYKUROVANIE			Plynový kondenzačný kotol		
	Potrebný výkon [kW]	Výkon 1ks [kW]	Inštalovaný celkový výkon [kW]	Počet [ks]	Celkový prietok plynu [m³/h]	Označenie
-	264	160	320	2	32	Vitocrossal 100 CIB 160
SPOLU	**264**	**-**	**320**	**2**	**32**	**-**
Výkonové parametre referenčnej jednotky Vitocrossal 100 CIB 160:			Menovitý vykurovací výkon pri 50/30 °C [kW]			160
			Menovitý vykurovací výkon pri 80/60 °C [kW]			146
			Prietok zemného plynu G20 pri plnom zaťažení [m³/h]			16

Energetický manažment

Pre objekt je navrhovaný inteligentný systém riadenia budov, ktorý umožňuje monitoring výkonov a spotrieb energie v reálnom čase a vďaka senzorom riadi vykurovanie, vetranie a klimatizáciu a optimalizuje spotrebu energie.

Systém vykurovania a chladenia je navrhnutý s maximálnym ohľadom na hospodárnu prevádzku a optimálnu tepelnú pohodu vo vykurovaných priestoroch s minimálnym vplyvom na životné prostredie. Hybridné riešenie významnou mierou znižuje emisie CO_2 oproti fosílnemu vykurovaniu vďaka tepelným čerpadlám, ktoré využívajú obnoviteľnú energiu vzduchu (SCOP > 3,5) a návrhovo pokrývajú 100 % potreby tepla. Plynový kotol slúži len ako výkonová rezerva a špičková záloha pri najnižších teplotách nad rámec výkonu tepelných čerpadiel, čím obmedzuje spotrebu fosílnych palív a podporuje dekarbonizáciu areálu v súlade s EPBD a národnými cieľmi.

VZDUCHOTECHNIKA

Vetranie výrobných a skladových častí

Výrobné a skladové časti budú vetrané podtlakovo. Odvod vzduchu bude pomocou strešných ventilátorov, ktoré budú odvádzať vzduch z priestoru nad strechu haly. Prívod vzduchu v letnom a prechodnom období bude cez nasávacie žalúzie s klapkou so servopohonom umiestnené na fasáde, prípadne cez netesnosti haly a otvorové konštrukcie na fasáde objektu. Ku každému ventilátoru bude prislúchať nasávacia žalúzia s automatickým otváraním. Destratifikátory v hale budú cirkulovať teplý vzduch zo stropu späť do úrovne pracovnej zóny. Výmena vzduchu je navrhovaná na 0,2 x/h násobku výmeny vzduchu v hale a bude upresnená podľa charakteru prevádzky budúcich nájomcov v ďalších stupňoch PD.

Predpokladané jednotky VZT:

Strešné odvodné ventilátory - Hala								
Hala	Plocha haly sklady a výroba [m²]	Výška [m]	Vetraný objem bez admin. [m³]	Výpočtová výmena vzduchu 0,2x/h [m³/h]	Referenčná Jednotka	Vzduchový výkon [m³/h]	Počet jednotiek	Vzduchový výkon spolu [m³/h]
-	15 687	15,0	235 305	47 061	Elektrodesign HCTB / HCTT	10 000	6	60 000
SPOLU	**15 687**	**-**	**235 305**	**47 061**	**-**	**-**	**6**	**60 000**

Vetranie administratívnych priestorov

Na vetranie administratívnych priestorov bude slúžiť vzduchotechnická jednotka, ktorá zabezpečí vetranie a výmenu vzduchu miestností bez okien. Každá vetracia

rekuperačná jednotka bude umiestnená na streche objektu na nosnej konštrukcii. Jednotka bude pozostávať z prívodného a odvodného ventilátora, doskového rekuperátora, elektrického ohrievača a filtrov na prívode a odvode.

Prívod a odvod vzduchu do miestností bude zabezpečený pomocou vírivých výustiek rozmiestnených vo vetraných priestoroch. Pri nižších vzduchových výkonoch to budú tanierové ventily. Potrubné trasy na streche budú tepelne izolované. Distribučné trasy prívodu vzduchu budú opatrené tlmičmi hluku. Chladenie administratívnych priestorov bude prednostne riešené systémami multi-split s tepelnými čerpadlami vzduch–vzduch, alternatívne vodným systémom s tepelnými čerpadlami vzduch–voda s funkciou chladenia a kazetovými chladiacimi jednotkami - fancoilmi.

Predpokladané rekuperačné jednotky:

Rekuperačné jednotky - Administratíva								
Hala	*Plocha administratívy [m²]*	*Výška [m]*	*Vetraný objem [m³]*	*Výpočtová výmena vzduchu 1,0x/h [m³/h]*	*Referenčná Jednotka*	*Vzduchový výkon [m³/h]*	*Počet jednotiek*	*Vzduchový výkon spolu [m³/h]*
-	1 652	3,0	4 956	4 956	REMAK X0303 a pod.	2 600	2	5 200
SPOLU	**1 652**	**-**	**4 956**	**4 956**	**-**	**-**	**2**	**5 200**

Chladenie administratívnych priestorov

Tepelná záťaž klimatizovaných priestorov bude vypočítaná podľa STN 73 0548. Pre klimatizáciu priestorov budú použité systémy multi-split. Systémy budú pozostávať z vonkajších jednotiek umiestnených na strechách objektov na oceľových konštrukciách a vnútorných kazetových alebo nástenných jednotiek prepojených chladivovým potrubím. Vnútorné jednotky budú ovládané nástennými ovládačmi.

Ako alternatívu možno pre vybrané administratívne priestory alebo nájomné celky použiť vodný systém s tepelnými čerpadlami typu vzduch–voda s funkciou chladenia, rozvodmi chladenej vody a vnútornými ventilátorovými konvektormi (fancoilmi). V dotknutých priestoroch bude toto riešenie nahrádzať systém multi-split. Jednotlivé výkony chladiacich kazetových jednotiek budú navrhnuté v ďalších stupňoch PD.

Klimatizačné chladiace jednotky - Administratíva								
Hala	*Plocha administratívy [m²]*	*Výška [m]*	*Chladený objem [m³]*	*Výpočtový chladiaci výkon 0,025 kW/m² [kW]*	*Referenčná Jednotka*	*Chladiaci výkon [kW]*	*Počet jednotiek*	*Chladiaci výkon spolu [kW]*
-	1 652	3,0	4 956	41	-	5,0	9	45
SPOLU	**1 652**	**-**	**4 956**	**41**	**-**	**-**	**9**	**45**

Odvetranie sociálnych zariadení

Pre vetranie sociálnych zariadení je navrhovaný podtlakový systém s potrubnými ventilátormi s časovým dobehom, spätnou klapkou a vyústením nad strechu objektu. Prívod vzduchu budú zabezpečovať dverné mriežky do okolitých miestností.

Vetranie technických miestností

Vetranie bude riešené podtlakovo a každá miestnosť bude riešená samostatným systémom. Výmena vzduchu bude navrhnutá na 3 až 5 x/h výmenu celého objemu

miestnosti. Odvod vzduchu bude potrubnými resp. axiálnymi ventilátormi. Prívod vzduchu bude cez fasádne mriežky s klapkou s automatickým otváraním.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

POČAS VÝSTAVBY

Prístup do areálu bude cez existujúce obslužné napojenie dotknutého územia. Dopravnú obsluhu predmetnej lokality primárne zabezpečuje cestná sieť napojená na nadradený dopravný systém a diaľnicu D1.

Počas výstavby dôjde k dočasnému zvýšeniu intenzity nákladnej dopravy súvisiacej najmä s realizáciou zemných prác, stavebných konštrukcií a technologických zariadení a prepravou zemín a stavebných materiálov. Miera dopravného zaťaženia bude daná aktuálnou etapou výstavby a organizáciou stavebných prác.

Prístup stavebných mechanizmov, nákladných vozidiel a vozidiel zabezpečujúcich dovoz stavebných materiálov a technologických zariadení bude riešený prostredníctvom existujúcich a navrhovaných dopravných napojení.

POČAS PREVÁDZKY

Dopravná infraštruktúra priemyselného areálu Voderady (bývalý areál Samsung Display) bola vybudovaná cca v roku 2007. Na diaľnici D1 bola v km 44,6 vybudovaná mimoúrovňová križovatka (MÚK) Voderady s existujúcou cestou III/1286 prepájajúcou Hrnčiarovce nad Parnou s Voderadmi. Od MÚK sa existujúca dvojpruhová cesta III/1286 prestavala v km 4,6 – 6,0 na štvorpruhovú cestu kategórie C 22,5/80. V km 6,0 vznikla na ceste III/1286 okružná križovatka (OK1), z ktorej odbočuje cesta III/1283 (C 22,5/80), prepájajúca cestu III/1286 s cestou III/1287 (Trnava – Zeleneč – Majcichov) v dĺžke 3,7 km. Napojenie cesty III/1283 na III/1287 je riešené okružnou križovatkou (OK4). Na ceste III/1283 sú dve okružné križovatky (OK2, OK3), ktoré sú po obvode areálu prepojené zbernou komunikáciou MZ 15,5/60 v tvare písmena U (na vzdialenejšej časti MZ 8/40) v dĺžke 2,3 km. Pozdĺž zbernej komunikácie sú autobusové zastávky a vjazdy do jednotlivých areálov; niektoré prevádzky (CTPark Voderady) sa napájajú priamo z cesty III/1283.

Z existujúcej zbernej komunikácie sa areál napája kolmo. Účelová cesta areálu so šírkou 7 – 9 m a dĺžkou cca 370 m bude vedená pozdĺž severozápadnej strany haly so zmiešanou dopravou. Pre peších bude na jej povrchu vyčlenený pás šírky 2 m. Nakladacie doky sú rozdelené do blokov, medzi ktorými sú plochy zelene. Na konci účelovej cesty bude obratisko pre nákladné a požiarne vozidlá.

Areál vytvorí pracovné príležitosti pre obyvateľov širšieho okolia. Ich príjazd bude prebiehať najmä po cestách III/1283, III/1286 a III/1287. Parkoviská pre osobné vozidlá sú situované pozdĺž areálovej komunikácie tak, aby boli priamo napojené na pásy pre peších. Povrch vozoviek bude z cementobetónu (CB) alebo asfaltobetónu (AB). Povrchy chodníkov budú z betónovej dlažby.

Pri realizácii zámeru bude rešpektovaná trasa a ochranné pásmo cesty III/1283, III/1286 a účelovej obehovej komunikácie priemyselného parku vo vlastníctve TTSK. Prípadné zásahy do cesty III/1283 budú riešené na základe príslušného povolenia OÚ Trnava a zásahy do účelovej obehovej komunikácie na základe povolenia TTSK a Správy a údržby ciest TTSK. Prípadná potreba výnimky z ochranného pásma cesty III/1286 bude riešená s príslušným cestným správnym orgánom.

V ďalšom stupni PD bude vypracované posúdenie intenzity dopravného zaťaženia cesty III/1283 so zohľadnením súčasného a výhľadového stavu a dopravno-kapacitné posúdenie existujúcich križovatiek na dotknutých prístupových trasách s výhľadovým obdobím.

Posúdenie statickej dopravy v zmysle STN 73 6110

V rámci riešenia statickej dopravy bude v budúcom logisticko-priemyselnom areáli navrhnuté parkovanie osobných vozidiel pre pracovníkov, administratívu a návštevníkov. Časť pracovníkov bude využívať zmluvnú alebo verejnú autobusovú dopravu so zastávkami na priľahlej zbernej komunikácii, ku ktorým bude zabezpečený peší prístup z areálu.

Statická doprava rieši požiadavky zamestnancov a návštevníkov halového objektu. Vybudovaných bude celkovo 60 nových parkovacích miest pre osobné vozidlá a 10 parkovacích miest pre nákladné vozidlá. Pracovníci v skladoch, výrobe a montážach budú pracovať vo viaczmennej prevádzke a v administratíve na 1 zmenu.

Predpokladané počty zamestnancov a druhy zmennej prevádzky:

Prevádzka	*Počet zamestnancov*	*Počet zmien*	*Zmeny spolu*
Logisticko – priemyselná hala			
Zamestnanci - Administratíva, 1 zmena	15	1	15
Zamestnanci - Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj, 1 zmena 50% z celk. počtu	65	1	65
Zamestnanci - Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj, 2 zmeny 50% z celk. počtu	65	2	130
Prepokladaný počet SPOLU	**145**	**-**	**210**

**Predpokladaná základná kapacita územia predstavuje súčet predpokladaného počtu zamestnancov bez zohľadnenia zmennosti prevádzky. Celkový počet osobozmien je uvedený v stĺpci "Zmeny spolu".*

Kapacitné výpočty vychádzajú zo základného prevádzkového scenára. Prevádzkový režim vrátane možnosti nočnej prevádzky je opísaný v kapitole IV.2.4.

Dve najväčšie po sebe idúce zmeny predstavujú celkový počet 210 zamestnancov, ktorí budú priamo využívať parkovacie miesta pri hale. Časť z nich bude využívať zmluvnú alebo verejnú autobusovú dopravu so zastávkami na priľahlej komunikácii.

Normové nároky parkovacích miest:

$N = 1,1 \times O_o \times k_{mp} \times k_d + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$

Základný počet odstavných stojísk - dlhodobé	O_o
Základný počet parkovacích stojísk – krátkodobé	P_o
Regulačný koeficient mestskej polohy	$k_{mp} = 1,0$
Koeficient deľby dopravnej práce IAD: ostatná doprava 40% : 60%	$k_d = 1,0$

Koeficient 1,1 zahŕňa aj 10% rezervu stojísk pre krátkodobé parkovanie návštev verejne prístupných.

Navrhované kapacity parkovacích miest a dokov v území:

Objekt	*PKW*	*LKW*	*Doky*
Halové objekty			
Logisticko – priemyselná hala	60	10	15
Halové objekty SPOLU	**60**	**10**	**15**

**PKW - Parkovacie miesta pre osobné autá / LKW - Parkovacie miesta pre nákladné autá*

**Počet dokov je uvedený pre štandardnú šírku doku 6m.*

A/ Halový objekt - Logistika, skladovanie a distribúcia, výskum a vývoj inovatívnych technológií, ľahká výroba a montáž

Počet odstavných státí O_o pre výrobné objekty/haly podľa Tabuľky 20 normy STN 736110:2024 Projektovanie miestnych komunikácií, podľa počtu zamestnancov:

Počet zamestnancov:	210	
210 : 4 (1 stojisko / 4 zamestnancov):	52,5	stojísk
SPOLU základný počet dlhodobých státí:	52,5	stojísk

Počet parkovacích státí P_o pre výrobné objekty/haly podľa Tabuľky 20 normy STN 736110:2024 Projektovanie miestnych komunikácií, podľa počtu návštevníkov:

Počet návštevníkov:	14	
14 : 7 (1 stojisko / 7 návštevníkov):	2	stojiská
SPOLU základný počet krátkodobých státí:	2	stojiská

$NH = 1,1 \times O_o \times k_{mp} \times k_d + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d = 1,1 \times 52,5 \times 1,0 \times 1,0 + 1,1 \times 2 \times 1,0 \times 1,0 = 59,95$ stojísk

Pre dopravnú obsluhu funkcie logisticko-priemyselného areálu je potrebných minimálne 60 nových parkovacích miest.

Navrhované riešenie statickej dopravy zahŕňa:

- 60 parkovacích miest pre osobné vozidlá, z toho 3 miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu podľa vyhlášky č. 532/2002 Z. z.
- Miesta s nabíjacou infraštruktúrou podľa § 8a zákona č. 555/2005 Z. z.
- 15 nakladacích dokov
- 10 parkovacích resp. odstavných miest pre nákladné vozidlá v rámci manipulačného dvora.

Všetky čakacie a odstavné kapacity vrátane čakania nákladných vozidiel pred vrátnicou a nakladacími dokmi sú riešené v areáli, čo zabezpečuje plynulú dopravu a vylučuje státie a radenie vozidiel na priľahlej zbernej komunikácii.

Z celkového počtu parkovacích miest pre osobné vozidlá je predpokladaných 12 miest s nabíjaním elektrických vozidiel (časť z nich môže byť riešená formou prípravy) a príprava pre 2 parkovacie miesta s nabíjaním elektrických nákladných vozidiel v zmysle § 8a zákona č. 555/2005 Z. z.

Vzhľadom na nízke intenzity dopravy sa chodník v areáli navrhuje od vrátnice pozdĺž účelovej cesty. Vstavby a nakladacie doky budú s parkoviskom prepojené chodníkom resp. vyznačeným pásom pre peších vedeným pozdĺž haly. Od vrátnice sa postaví prepojovací chodník k susednému areálu Audia Plastics, s.r.o., čím vznikne pešia trasa napojená na sieť verejných chodníkov a na existujúce autobusové zastávky pozdĺž zbernej komunikácie. Bezbariérové úpravy budú navrhnuté v zmysle vyhlášky č. 532/2002 Z. z. Vo vnútri areálu budú vytvorené parkovacie miesta pre bicykle.

Nákladná doprava

Hala má na severozápadnej dlhšej strane nakladacie doky, odstavné stojiská a k nim prislúchajúci manipulačný dvor pre pohyb nákladných vozidiel. Zásobovanie haly je riešené len z tejto strany, s podlahou haly cca 1,2 m nad úrovňou manipulačných plôch a komunikácií. Vstupným bodom do areálu je vrátnica so závorovým systémom pre kontrolovaný vjazd a výjazd osobných aj nákladných vozidiel.

Trasa nákladnej dopravy je viazaná na dopravnú sieť celoštátneho významu. Z diaľnice D1 odbočia nákladné vozidlá v MÚK Voderady – Exit 44 na cestu III/1286 smer Voderady a po 1,4 km odbočia v okružnej križovatke OK1 na cestu III/1283. Cez okružnú križovatku OK2 po 1,5 km odbočia na zbernú komunikáciu a po 300 m vjazdom do navrhovaného areálu. Pri odjazde pôjdu v opačnom poradí. Trasa má dostatočné parametre aj na prejazd najväčších predpokladaných vozidiel – kamiónov s návesom dĺžky 16,5 m.

Dynamická osobná doprava

Pre 210 zamestnancov v dvoch zmenách a kapacite 60 parkovacích miest je predpokladaných cca 144 jázd osobných vozidiel za deň (príjazd a odjazd), so špičkami pri striedaní zmien.

Dynamická osobná doprava		
Počet osobných vozidiel (PKW) za deň - Zamestnanci	58	PKW
Počet osobných vozidiel (PKW) za deň - Návštevníci *Vr. obrátkovosti na park. miestach*	14	PKW
Celkový počet osobných vozidiel (PKW) za deň	**72**	**PKW**
Celkový počet jázd osobných vozidiel za deň (príjazd / odjazd) SPOLU	**144**	**jázd**

Dynamická nákladná doprava

Zásobovanie areálu a odvoz tovaru budú zabezpečovať nákladné vozidlá. Predpokladá sa najviac 16 kamiónov denne, čo zodpovedá 32 jazdám vrátane príjazdov a odjazdov. Konkrétny počet vozidiel bude upresnený v ďalších stupňoch PD podľa požiadaviek budúcich nájomcov v rámci uvedenej intenzity dopravy. Navrhovaných 15 nakladacích dokov pokrýva prevádzkovú špičku areálu.

Dynamická nákladná doprava						
Hrubá podlažná plocha haly v m²	*Funkcia - predpokladaný podiel v %*			*Podiel a počet nákladnej dynamickej dopravy za 24h*		
	Administratíva	*Sklady, výskum a*	*Ľahká výroba a montáž*	*Administratíva*	*Sklady, výskum a vývoj*	*Ľahká výroba a montáž*
	10%	*90%*	*0%*	*0*	*1: 1000*	*1: 3000*
17339	1652 m2	15687 m2	0 m2	0	15,7	0,0

Celkový počet nákladných vozidiel (LKW) za deň SPOLU	**16**	**LKW**
Celkový počet jázd nákladných vozidiel za deň (príjazd / odjazd) SPOLU	**32**	**jázd**

**Pre výpočet najnepriaznivejšieho variantu nákladnej dynamickej dopravy je uvažované maximálne využitie pre logistiku a sklady.*

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

POČAS VÝSTAVBY

Výstavba navrhovanej činnosti sa bude zabezpečovať dodávateľským spôsobom. Počet pracovníkov počas výstavby závisí od organizácie práce dodávateľa, ktorý v tejto etape rozpracovania projektovej dokumentácie nie je známy. Predpokladaný orientačný počet je cca 20-30 pracovníkov.

POČAS PREVÁDZKY

Navrhovaný areál vytvorí pracovné príležitosti v oblasti administratívy, skladového hospodárstva, výskumu a vývoja, ľahkej výroby a technickej infraštruktúry. Uvedené počty zamestnancov sú kapacitné predpoklady, ktoré zohľadňujú možný rozvoj v dlhodobom horizonte. Konkrétne počty sa budú postupne spresňovať v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa charakteru jednotlivých prevádzok a potrieb budúcich nájomcov.

Predpokladané počty zamestnancov a druhy zmennej prevádzky:

Prevádzka	*Počet zamestnancov*	*Počet zmien*	*Zmeny spolu*
Logisticko – priemyselná hala			
Zamestnanci - Administratíva, 1 zmena	15	1	15
Zamestnanci - Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj, 1 zmena 50% z celk. počtu	65	1	65
Zamestnanci - Logistika, ľahká výroba, výskum a vývoj, 2 zmeny 50% z celk. počtu	65	2	130
Prepokladaný počet SPOLU	**145**	**-**	**210**

**Predpokladaná základná kapacita územia predstavuje súčet predpokladaného počtu zamestnancov bez zohľadnenia zmennosti prevádzky. Celkový počet osobozmien je uvedený v stĺpci "Zmeny spolu".*

V základnom bilančnom scenári sa predpokladá celkový počet 145 zamestnancov v jednej zmene. Vzhľadom na jedno- a dvojzmennú prevádzku je pre všetky zmeny spolu celkový predpokladaný počet 210 pracovníkov.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

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

2.1. OVZDUŠIE

EMISIE POČAS VÝSTAVBY

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

Použitím technických a technologických opatrení je možné vplyvy počas výstavby zmierniť. Pri realizácii stavby je potrebné v relevantnej miere používať, všetky dostupné technologické postupy zamedzujúce znečisťovaniu ovzdušia prachovými časticami napr. zvyšovanie vlhkosti demolovaných objektov, kropenie komunikácií v okolí staveniska, vybudovanie spevnených komunikácií, zakrývanie sypkých materiálov, zakrývanie chránených objektov krycími fóliami, ohradenie staveniska a pod. Pre zabezpečenie únosnej úrovne plynných znečisťujúcich látok je potrebné používať mechanizmy v dobrom technickom stave, aby sa zabránilo nadlimitným emisiám výfukových plynov.

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

EMISIE POČAS PREVÁDZKY

Na zabezpečenie vykurovania a chladenia halového objektu je predbežne navrhovaných 8 ks tepelných čerpadiel vzduch-voda, 9 ks tepelných čerpadiel vzduch-vzduch, 6 strešných odvodných ventilátorov, 2 rekuperačné jednotky a 9 klimatizačných jednotiek. Ich prevádzkou nebude dochádzať ku vzniku emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných do vonkajšieho ovzdušia.

Predpokladá sa aj inštalácia záložných špičkových zariadení a výkonovej rezervy - 2ks plynových kondenzačných kotlov, ktoré sa budú zapínať len pri špičkových zaťaženiach (nízke vonkajšie teploty, veľké výluky tepelných čerpadiel), v prípade potreby môžu pokrývať vysokoteplotné potreby ako výkonová rezerva (napr. 70–80 °C). Kondenzačné kotly budú ako palivo využívať zemný plyn. Spaľovaním zemného plynu dochádza ku vzniku emisií znečisťujúcich látok: TZL, SO_2, CO, NO_x, TOC. Celkový inštalovaný tepelný výkon navrhovaných kotlov predstavuje 320 kW.

V zmysle § 20 ods. 5 zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších predpisov sa zariadenia – kondenzačné kotly, na účely uplatnenia emisných limitov a technických požiadaviek členia a vymedzujú ako: a) spaľovacie zariadenia

Ako záložný zdroj energie sa pre areál uvažuje s inštaláciou dieselagregátu, ktorý bude situovaný pri navrhovanom objekte v blízkosti trafostanice. Vnútorné alebo vonkajšie umiestnenie môže byť prispôsobené podľa požiadaviek budúcich nájomcov. Zariadenie budú slúžiť výhradne ako záložný zdroj pre prípad výpadku elektrickej siete a zabezpečenie núdzového zásobovania elektrickou energiou. Predbežná ročná bilancia uvažuje s prevádzkou dieselagregátu do 30 hodín ročne vrátane pravidelných funkčných skúšok a núdzovej prevádzky. V dieselagregáte sa bude ako palivo využívať motorová nafta. Jej spaľovaním bude dochádzať ku vzniku emisií znečisťujúcich látok: TZL, SO_2, CO, NO_x, TOC.

Rozsah prevádzky a zaťaženie agregátu budú spresnené podľa skúšobného plánu, požiadaviek prevádzkovateľov a predpokladanej spoľahlivosti dodávky elektrickej energie. Dieselagregát bude vyhotovený v kapotovanom prevedení a bude spaľovať motorovú naftu. Celkový inštalovaný tepelný príkon dieselagregátu je 0,94 MW. Predpokladaná ročná spotreba nafty je pri návrhovom zaťažení 2 250 l/rok.

V zmysle § 20 ods. 5 zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších predpisov sa zariadenia – dieselagregát (dieselagregáty) na účely uplatnenia emisných limitov a technických požiadaviek členia a vymedzujú ako: a) spaľovacie zariadenia

Predpokladaný súhrnný inštalovaný tepelný príkon spaľovacích zariadení		
Označenie	Celkový menovitý tepelný príkon [MW]	Celkový tepelný výkon [MW]
Plynový kotol Vitocrossal 100 CIB 160, 2ks	0,3018	0,320
Technológia *(odhad v prípade výroby a pod.)*	0,197	-
Dieselagregát	0,940	-
SPOLU	**1,439**	**-**

Tepelný príkon pre prípadnú technológiu je orientačne vypočítaný z návrhového odberu plynu 20 m³/h a výhrevnosti 9,849 kWh/m³ pri zodpovedajúcich referenčných podmienkach. Tepelný príkon dieselagregátu je predbežne stanovený pri elektrickej účinnosti 40 %. Výkon kotlov 320 kW platí pre teplotný režim 50/30 °C. Tepelný príkon kotlov podľa uvedený údajov výrobcu. Konečné parametre a vymedzenie zdroja budú spresnené v ďalšom stupni PD.

Na základe predpokladanej skladby zdroja znečisťovania ovzdušia bude zdroj v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kategorizovaný ako stredný zdroj.

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW a ≤ 50MW.

Na povolenie stavby zdroja je potrebný súhlas podľa § 26 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. a na jeho prevádzku povolenie podľa § 27 ods. 1 tohto zákona.

F-plyny a CO_2 – Typ a množstvo chladiva v tepelných čerpadlách a klimatizačných jednotkách typu split budú upresnené v ďalšom stupni PD podľa parametrov vybraných zariadení a obmedzení podľa prílohy IV nariadenia (EÚ) 2024/573. Pri prevádzke a servise zariadení s fluórovanými skleníkovými plynmi budú dodržiavané

požiadavky zákona č. 286/2009 Z. z. a uvedeného nariadenia vrátane predchádzania únikom a kontrol tesnosti v rozsahu, ktorý sa na dané zariadenie vzťahuje.

Odhad priamych emisií zo spaľovania palív v areáli je približne 165 t CO_2 za rok. Pri bilančnej ročnej spotrebe 80 000 m³ zemného plynu vychádzajú emisie na 158,8 t CO_2 pri výhrevnosti 35,33 GJ na 1 000 m³ a emisnom faktore 56,18 t CO_2/TJ. Bilančná ročná spotreba 2 250 l motorovej nafty pri predpokladanej hustote 0,840 kg/l zodpovedá 1,89 t paliva. Pri výhrevnosti 42,21 GJ/t a emisnom faktore 74,20 t CO_2/TJ predstavuje táto spotreba 5,92 t CO_2 za rok. Výhrevnosti a emisné faktory vychádzajú z údajov SHMÚ – Emisné faktory a výhrevnosti palív.

Mobilnými zdrojmi emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vozidlá zabezpečujúce dovoz a odvoz tovaru a materiálu, t.j. statická doprava a zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách.

2.2. VODY

POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby budú vznikať splaškové odpadové vody v súvislosti s hygienickými potrebami pracovníkov na stavenisku. Predpokladáme súčasné nasadenie cca 20 - 30 pracovníkov, pre ktorých budú dimenzované mobilné sociálne zariadenia resp. dočasne zriadené stavebné objekty napojené na dostupnú infraštruktúru.

POČAS PREVÁDZKY

Kanalizácia bude delená na splaškovú a dažďovú kanalizáciu.

Splašková kanalizácia

Odvedenie splaškových odpadových vôd je navrhnuté vybudovaním tlakovej kanalizácie napojenej na existujúci rozvod (MH Invest) s výtlakom do akumulačnej nádrže a odtiaľ ďalej do ČOV Trnava - Zeleneč.

Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané len splaškové vody bežného komunálneho charakteru. V prípade, že budú v areáli v budúcich prevádzkach vznikať technologické odpadové vody napr. so zvyškami olejov, tukov a pod., tak tieto budú najskôr predčistené podľa požiadaviek správcu siete a až následne zaústené do splaškovej kanalizácie.
V navrhovanom areáli bude vybudovaná gravitačná splašková kanalizácia DN200 resp. DN300 so zaústením do akumulačnej a čerpacej stanice splaškových vôd, ktorá bude zabezpečovať prečerpávanie splaškových vôd cez tlakovú kanalizáciu. Tlaková časť z HDPE potrubia predbežnej dimenzie DN90-125.

Uvedená potreba technologickej vody predstavuje predbežnú bilančnú rezervu pre prípadné prevádzky zatiaľ neurčených budúcich nájomcov. Skutočná potreba a účel využitia vody budú spresnené podľa konkrétnych technológií. Na účely konzervatívnej bilancie odpadových vôd sa predbežne uvažuje s odvedením celého tohto množstva do kanalizácie; skutočný podiel odtoku bude závisieť od spôsobu využitia vody, jej prípadnej recirkulácie a spotrebovania v technologických procesoch.

Zámer nepredpokladá technologické procesy produkujúce významne znečistené priemyselné odpadové vody.

Bilancia splaškových vôd:
Základným podkladom pre stanovenie množstva odpadových vôd sú údaje z výpočtu dennej potreby pitnej a technologickej vody. Hodnoty sú uvedené na základe nezaokrúhľovaných údajov.

Logisticko – priemyselný park Voderady - Orientačná denná potreba vody SPOLU	
Priemerná denná potreba pitnej a úžitkovej vody Q_p v l/s - SPOLU	0,87
Maximálna denná potreba pitnej a úžitkovej vody Q_m pre k_d=2,0 - SPOLU	1,73
Maximálna hodinová potreba pitnej a úžitkovej vody Q_h v l/s k_h=1,8 - SPOLU	3,12
Predpokladaný objem produkcie odpadových vôd zaústených do kanalizácie a ČOV v m^3/rok	27307

Uvedený predpokladaný ročný objem odpadových vôd je vypočítaný na základe priemernej dennej potreby vody.

Priemerný hodinový prietok odpadových vôd pri Q_p 0,87 l/s 3,12 m^3/h
Priemerný denný prietok odpadových vôd pri Q_p 0,87 l/s 74,81 m^3/deň

Maximálny hodinový prietok odpadových vôd pri Q_h 3,12 l/s 11,22 m^3/h
Maximálny denný prietok odpadových vôd pri Q_m 1,73 l/s 149,63 m^3/deň

Priemerný ročný prietok odpadových vôd pri Q_p 0,87 l/s 27307 m^3/rok

Ročné množstvo odpadových vôd je bilančne stanovené konzervatívne pri uvažovanej prevádzke plných 365 dní ročne. Ide o horný návrhový scenár; skutočné ročné množstvo bude závisieť od prevádzkového režimu a využitia priestorov jednotlivými nájomcami.

Dažďová kanalizácia
Pre odvádzanie dažďových vôd zo striech objektov a spevnených plôch bude v navrhovanom areáli vybudovaná areálová dažďová kanalizácia. Navrhovaná dažďová kanalizácia zahŕňa areálové rozvody, odlučovače ropných látok, retenčné nádrže resp. potrubia a vsakovacie bloky. Odvádzanie dažďových vôd z územia bude riešené primárne do vsakovacích zariadení. Pre dažďovú gravitačnú kanalizáciu je predbežne navrhované potrubie DN200 až DN500. Na trase kanalizácie budú osadené revízne kanalizačné šachty.

Dažďové vody zo striech budú cez sedimentačné nádrže resp. šachty pre usadenie nečistôt zaústené do retenčných nádrží a v prípade priaznivých geologických podmienok do vsakov. Priemerný koeficient filtrácie je predbežne odhadovaný na úrovni k_f=5x10^{-5} m/s. V ďalšom stupni PD bude za týmto účelom dopracovaný hydrogeologický posudok. V mieste zaústenia podtlakového systému zo strechy haly budú osadené revízne šachty s dierovanými poklopmi.

Dažďové vody z parkovísk, spevnených plôch a komunikácií budú cez uličné vpuste odvádzané potrubím do plnoprietokových odlučovačov ropných látok (ORL) s účinnosťou čistenia do 0,1 mg NEL/l (pri vstupnom zaťažení NEL < 200 mg/l). Z ORL budú prečistené dažďové vody odvádzané do retenčných nádrží resp. vsakov.

Bilancia dažďových vôd:
Zastavané a spevnené plochy: 24 483 m^2
Odtokový súčiniteľ φ: 1,0

- Množstvo dažďových vôd pri periodicite 5-ročného dažďa po dobu 15 minút:

Periodicita dažďa: p=0,2 (5-ročný dážď)
Intenzita dažďa: i = 212 l/s.ha
Dĺžka trvania dažďa: T=15min

Výpočtové množstvo dažďových vôd / 5-ročný dážď, T=15min:
Q = S × i × φ = 2,4483 ha × 212 l/s.ha × 1,0 = 519,04 l/s

- Množstvo dažďových vôd pri periodicite 20-ročného dažďa po dobu 120 minút:

Periodicita dažďa: p=0,05 (20-ročný dážď)
Intenzita dažďa: q = 46 l/s.ha
Doba trvania dažďa 120 min = 7 200 s

Výpočtové množstvo dažďových vôd / 20-ročný dážď, T=120min:
Q_{1d} = S . q . φ = 2,4483 ha × 46 l/s.ha × 1,0 = 112,62 l/s

Objem zrážok 120-minútového dažďa:
$V_{1d,min}$ = Q1d l/s × 7 200 s = 112,62 l/s × 7 200 s = 810 864 l = 811 m^3

Potrebný minimálny objem retencie pri periodicite 20 - ročného dažďa je 811 m^3. Po zohľadnení bezpečnostného faktoru 1,2 a zaokrúhlení je navrhovaný objem retenčnej nádrže 980 m^3. Pri priemernej hĺbke 1,5m je potrebná plocha nádrže cca 654 m^2.
Vzhľadom na koncepčný stupeň riešenia je výpočtový objem retenčných vsakovacích nádrží navýšený bezpečnostným faktorom 1,2, ktorý zohľadňuje možnosť vzniku kritického retenčného objemu aj pri dlhšie trvajúcich návrhových zrážkach. Rozhodujúci retenčný objem, kritické trvanie zrážky a potrebná plocha budú overené hydrotechnickým modelom v ďalšom stupni PD.
V prípade nepriaznivých vsakovacích podmienok alebo po dohode s dotknutými subjektami (prevádzkovateľ dažďovej kanalizácie a správca vodného toku) je aj možnosť dopojenia na existujúci rozvod dažďovej kanalizácie zaústený do ČS a recipientu Ronava.

2.3. ODPADY

ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS VÝSTAVBY

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽPSR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov možno predpokladané odpady zaradiť nasledovne:

Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby:

Katalógové číslo	*Názov skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu*	*Kategória odpadu*
8	**Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania náterových hmôt (farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb**	
08 01	Odpady z výroby, spracovania, distribúcie, používania a odstraňovania farieb a lakov	
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 04	Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania lepidiel a tesniacich materiálov vrátane vodotesniacich výrobkov	
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 10	Odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O
15	**Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované**	
15 01	Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov	
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 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezp. látkami	N
15 02	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy	
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorbenty, filtr. materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako v 15 02 02	O
17	**Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest**	
17 01	Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika	
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 v 17 01 06	O
17 02	Drevo, sklo a plasty	
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04	Kovy vrátane ich zliatin	
17 04 01	Meď, bronz, mosadz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05	Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk	
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 08	Stavebný materiál na báze sadry	
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20	**Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu**	
20 01	Zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu okrem 15 01	
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 39	Plasty	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Výkopová zemina bude v maximálnej možnej miere využitá v rámci stavby, najmä na spätné zásypy, modeláciu terénu a hrubé terénne úpravy.
Dočasné uloženie zeminy bude riešené v rámci staveniska na plochách určených zhotoviteľom stavby po dohode so stavebníkom a v súlade s organizáciou výstavby.
Prebytočná zemina alebo ornica, ktorá nebude využitá v rámci stavby, bude odvezená na vopred určené miesto v súlade s príslušnými rozhodnutiami, stanoviskami dotknutých orgánov a projektom bilancie skrývky.

S odpadmi vznikajúcimi počas výstavby sa bude nakladať v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a s vyhláškami MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, a č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií, v znení neskorších predpisov.

Počas výstavby bude dodávateľom stavby priebežne zabezpečená evidencia vzniku a spôsobu zneškodnenia jednotlivých odpadov, z dôvodu preukázania súladu spôsobu zneškodnenia odpadov zo stavby s legislatívou. V rámci realizácie stavby bude vykonávané triedenie odpadu.
Presná špecifikácia druhov a množstiev odpadov bude upresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Všetky odpady budú zhromažďované v kontajneroch vo vymedzenom priestore a zneškodňované a zhodnocované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve a Programom odpadového hospodárstva okresu.

Pri stavebných odpadoch sa uprednostní príprava na opätovné použitie a recyklácia, resp. iné zhodnotenie. Pôvodca zabezpečí splnenie cieľa podľa § 77 ods. 3 písm. a) a prílohy č. 3 zákona o odpadoch, teda zhodnotenie najmenej 70 % hmotnosti odpadov, na ktoré sa tento cieľ vzťahuje. Vhodné minerálne odpady, najmä betón (17 01 01) a stavebnú suť (17 01 07), možno spracovať v mobilnom drviacom zariadení s príslušným súhlasom. Recyklovaný materiál sa po preukázaní požadovaných vlastností podľa možností využije priamo na stavbe, napríklad v podkladových vrstvách komunikácií. Spätné zasypávanie vhodným inertným odpadom je možné pri splnení podmienok § 20 vyhlášky č. 371/2015 Z. z. a na základe súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. s) zákona o odpadoch. Ak zhodnotenie nie je možné alebo účelné, zabezpečí sa zneškodnenie spôsobom zodpovedajúcim druhu odpadu.

ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS PREVÁDZKY

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽPSR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov možno predpokladané odpady zaradiť nasledovne:

Odpady, ktoré budú vznikať počas prevádzky:

Katalógové číslo	*Názov skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu*	*Kategória odpadu*
13	**Odpady z olejov a kvapalných palív okrem jedlých olejov a odpadov uvedených v skupinách 05, 12 a 19**	

13 02	Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje	
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 05	Odpady z odlučovačov oleja z vody	
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 03	Kaly z lapačov nečistôt	N
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15	**Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované**	
15 01	Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov	
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 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezp. látkami	N
15 02	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy	
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorbenty, filtr. materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako v 15 02 02	O
16	**Odpady inak nešpecifikované v tomto katalógu**	
16 01	Staré vozidlá z rozličných dopravných prostriedkov vrátane strojov neurčených na cestnú premávku a odpady z demontáže starých vozidiel a údržby vozidiel okrem 13, 14, 16 06 a 16 08	
16 01 07	Olejové filtre	N
16 06	Batérie a akumulátory	
16 06 05	Iné batérie a akumulátory	O
16 06 07	Odpadové lítiové batérie (kategorizácia platná od 9.12.2026)	N
19	**Odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní odpadových vôd mimo miesta ich vzniku a z úpravní pitnej vody a priemyselnej vody**	
19 09	Odpady z úpravy pitnej vody alebo vody na priemyselné použitie	
19 09 01	Tuhé odpady z primárnych filtrov a hrablíc	O
20	**Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu**	
20 01	Zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu okrem 15 01	
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 03	Viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
20 01 04	Obaly z kovu	O
20 01 05	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami vrátane prázdnych tlakových nádob	N
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	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, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 01 40 01	Meď, bronz, mosadz	O
20 01 40 02	Hliník	O
20 01 40 05	Železo a oceľ	O
20 02	Odpady zo záhrad a z parkov vrátane odpadu z cintorínov	
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Zhromažďovanie odpadov bude pri prevádzke objektu zabezpečené do nádob na to určených. V rámci prevádzky stavby bude vykonávané triedenie odpadu.

Počas nakladania s odpadmi bude rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy. Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi bude zabezpečený zmluvnou organizáciou a bude stanovený v zmysle prílohy č. 1 a 2 zákona o odpadoch.
Presná špecifikácia druhov a množstiev odpadov bude upresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie v závislosti od konkrétneho charakteru a spôsobu prevádzky objektu.
Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN obce Voderady č.14/2024 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Voderady.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

POČAS VÝSTAVBY

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

POČAS PREVÁDZKY

Zdroje hluku a vibrácií budú oproti súčasnému stavu mierne zvýšené. V dotknutom území v súčasnosti ako zdroje hluku vystupujú:

- doprava,
- batériové úložisko - chladiace jednotky, meniče,
- vzduchotechnika (tepelné čerpadlá)
- dieselagregát

VZT zariadenia, u ktorých je potrebné znížiť hluk, budú opatrené tlmičmi hluku v prívodných a odvodných potrubiach. Napojenie všetkých potrubí na VZT jednotky bude riešené pružnými manžetami. Všetky VZT a CHL jednotky, ventilátory, ako aj všetky potrubia, budú inštalované na pružných závesoch podložené gumou resp. pružne na základovej konštrukcii (podložené gumou, osadené na silentblokoch). Všetky zariadenia inštalované na streche musia byť uložené tak, aby izolácia proti vibráciám eliminovala prenos hluku a vibrácií do stavebných konštrukcií. Všetky VZT a CHL zariadenia je možné prepnúť do útlmového (nočného) režimu znížením otáčok.

Batériové úložisko - Pri umiestnení zariadenia sa zohľadní hluk chladiacich jednotiek a meničov vrátane nočnej prevádzky. Celkovo ide o technologicky štandardizované a environmentálne ohľaduplné riešenie, ktoré podporuje efektívnu integráciu obnoviteľných zdrojov energie a stabilitu energetického systému areálu. Uvažované je vhodné umiestnenie mimo citlivých receptorov resp. na k nim odvrátenej strane (obytné zóny), orientácia a tienenie technologických prvkov, použitie nízko-hlučných chladiacich jednotiek, príp. protihlukové steny ako aj časová optimalizácia prevádzky (nočný režim).

Dodržanie prípustných hodnôt hluku bude overené podľa parametrov vybraného zariadenia a vzdialenosti od chránených priestorov; podľa potreby budú navrhnuté protihlukové opatrenia. Pri správnom návrhu a dodržaní hygienických limitov v

ďalších stupňoch PD bude hluk z batériového úložiska lokálny a technicky kontrolovateľný bez významnejšieho negatívneho vplyvu na okolité prostredie.

Základný prevádzkový a bilančný scenár predpokladá prevádzku v dvoch pracovných zmenách v čase od 6:00 do 22:00. Pre budúcich nájomcov so špecifickými prevádzkovými potrebami sa pripúšťa aj možnosť nočnej prevádzky. Prípadná nočná prevádzka bude podmienená dodržaním celkových denných intenzít dopravy uvažovaných v zámere, prípustných hodnôt hluku a príslušných ochranných opatrení. Jej konkrétny rozsah a časové rozloženie súvisiacej dopravy budú spresnené v ďalších stupňoch PD. Medzi možné zdroje hluku patria nákladná doprava a manipulácia pri dokoch, vzduchotechnické a chladiace jednotky a tepelné čerpadlá.

- Vzdialenosť od hranice areálu k najbližšej obytnej zástavbe v zastavanom území obce je cca 1950m (Voderady, Trnavská ulica, parc. č. 1796/98).
- Vzdialenosť od hranice areálu k najbližšej obytnej zástavbe mimo zastavaného územia obce je cca 1370m (Voderady, Jozefov Dvor, parc. č. 1772/4).

Pred podaním žiadosti o rozhodnutie o stavebnom zámere bude vypracovaná hluková štúdia pre denný, večerný a nočný čas s hodnotením pri najbližšej obytnej zástavbe podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.; opatrenia, ktoré z nej vyplynú, budú súčasťou projektovej dokumentácie.

V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere vystavení hluku a vibráciám. Musia najmä zabezpečovať, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraviu škodlivej intenzite. –

2.6. TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nie je predpokladané. Teplo a pachy budú odsávané cez príslušné zariadenia vzduchotechniky.

2.7. VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Vyvolanými investíciami sú:

- prípojky na technickú infraštruktúru (vodovodná prípojka, tlaková splašková kanalizácia s čerpacou stanicou, pripojovací plynovod, VN prípojka)
- dopravné pripojenie na existujúcu zbernú komunikáciu. Ak z posúdenia intenzity dopravy vyplynie potreba úprav cesty III/1283 alebo účelovej komunikácie vo vlastníctve Trnavského samosprávneho kraja, budú realizované na náklady investora.

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

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a dostatočnú izoláciu stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.
Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV.10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bolo v prípade havárie maximálne eliminované riziko kontaminácie horninového prostredia.

3.2. VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Navrhované riešenie zámeru v plnom rozsahu rešpektuje stanovené ochranné pásma vodných zdrojov a existujúce hydrogeologické limity dotknutého územia. Pri dôslednom dodržaní požiadaviek platných právnych predpisov (najmä zákona o vodách), technických noriem a navrhnutých preventívnych opatrení nebude kvalita povrchových a podzemných vôd realizáciou zámerov negatívne ovplyvnená. Z hľadiska ochrany vodných pomerov je projekt navrhnutý vo väzbe na platnú územnoplánovaciu dokumentáciu a nepredpokladá výraznejšie negatívne zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov vodného prostredia.

Pre zásobovanie areálu vodou sú navrhované dva možné zdroje:
- Pripojenie na existujúci rozvod vody (MH Invest)
- Pripojenie na vlastný vodný zdroj s dvomi navrhovanými studňami s čerpacou stanicou v šachte priamo v areáli.

Voda z oboch možných zdrojov bude priamo v areáli technologicky upravovaná na kvalitu pitnej vody a akumulovaná vo vlastnom vodojeme. Vybraný spôsob napojenia bude upresnený v ďalších stupňoch PD na základe výsledkov hydrogeologického prieskumu, overenia kvality vody, možného čerpania a povolení.

Odvedenie a likvidácia splaškových odpadových vôd je navrhnuté napojením na existujúci rozvod (MH Invest) s výtlakom do akumulačnej nádrže a odtiaľ ďalej do ČOV Trnava - Zeleneč.
Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané len splaškové vody bežného komunálneho charakteru. V prípade, že budú v areáli v budúcich prevádzkach vznikať technologické odpadové vody napr. so zbytkami olejov, tukov a pod., budú

najskôr predčistené podľa požiadaviek správcu siete a až následne zaústené do splaškovej kanalizácie.

Menší bodový vplyv predstavuje riadené vypúšťanie prečistených dažďových vôd z parkovísk a komunikácií cez objekty ORL do retenčných nádrží a vsakovacích blokov. V prípade nepriaznivých vsakovacích podmienok je po dohode s dotknutými subjektami možnosť dopojenia na existujúci rozvod dažďovej kanalizácie zaústený do ČS a recipientu Ronava.

Vplyv na podzemné vody sa pri dôslednom dodržaní navrhnutých technických opatrení, hydrogeologických limitov odberu a prevádzkových predpisov nepredpokladá. Prípadné kvalitatívne riziká sú eliminované stopercentnou vodotesnosťou kanalizačných zberateľov a inštaláciou certifikovaných odlučovačov ropných látok na spevnených plochách a záchytných vaní pre batériové úložisko a dieselagregát s nádržou nafty.

Celkovo možno vplyv navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vodné pomery po realizácii všetkých zmierňujúcich opatrení hodnotiť ako lokálny, trvalý a nízko významný (akceptovateľný), pričom je manažment vôd navrhnutý tak, aby bol plne trvalo udržateľný a bezpečný pre okolité životné prostredie.

3.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

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

Počas prevádzky bude vplyv na ovzdušie v porovnaní s nulovým variantom mierne zvýšený o emisie zo stredného zdroja znečisťovania ovzdušia (dva plynové kondenzačné kotly, náhradný zdroj – dieselagregát s obmedzenou prevádzkou, technológia v prípade umiestnenia výroby) a zo súvisiacej individuálnej aj nákladnej dopravy.
Nakoľko však dôjde v porovnaní so súčasným stavom k miernemu zvýšeniu emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je trvalý záber 42 179 m^2 ornej pôdy, prevažne 2. skupiny kvality, z toho 24 483 m^2 tvoria zastavané a spevnené plochy a 17 696 m^2 plochy zelene. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá; počas výstavby aj prevádzky predstavuje riziko iba havarijná situácia. Vplyv na pôdu hodnotíme ako negatívny, trvalý a lokálny.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Navrhovaná činnosť zasahuje do CHVÚ Úľanská mokraď. Realizácia areálu si vyžiada trvalý záber približne 4,2 ha ornej pôdy. Počas výstavby a prevádzky môže dochádzať k vyrušovaniu vtáctva hlukom, pohybom a osvetlením. Podľa tabuľky 7 primeraného hodnotenia bol pre prepelicu poľnú (Coturnix coturnix) a pipíšku

chochlatú (Galerida cristata) vyhodnotený mierne negatívny vplyv (−1) v dôsledku straty potenciálnych hniezdnych možností a časti potravného biotopu. Pri kani močiarnej (Circus aeruginosus) bola strata časti potravného biotopu hodnotená stupňom 0/−1. Ostatných päť predmetov ochrany bolo hodnotených stupňom 0. Navrhnuté zmierňujúce opatrenia sú podrobne uvedené v Primeranom hodnotení, ktoré tvorí prílohu tohto zámeru.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť zmení charakter časti poľnohospodárskej krajiny. Vzhľadom na nadväznosť na existujúce priemyselné areály a výrazné líniové prvky v okolí (cesty, elektrické vedenia) sa zmena krajinného obrazu prejaví lokálne. Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako mierne negatívny, lokálny.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Posudzovaná činnosť nebude mať počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. V ďalšom stupni PD bude vypracovaná hluková štúdia s odporučí opatrenia na zníženie hluku, prípadne odporučí vykonať objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku, infrazvuku a vibráciám.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.
Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Hluková záťaž najbližšej obytnej zástavby z mobilných zdrojov a z prevádzky sa v porovnaní so súčasným stavom mierne zvýši; jej úroveň a prípadné protihlukové opatrenia určí hluková štúdia.

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

Navrhovaná činnosť sa nachádza v chránenom vtáčom území SKCHVU023 Úľanská mokraď (sústava Natura 2000) a do iných chránených území ani ich ochranných pásiem nezasahuje.

Vplyv na predmety ochrany CHVÚ je podrobne vyhodnotený v primeranom hodnotení, ktoré tvorí prílohu tohto zámeru. Podľa záverov Primeraného hodnotenia sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na predmety ochrany ani negatívny vplyv na integritu CHVÚ Úľanská mokraď.
Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Areál navrhovanej činnosti priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

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

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio-ekonomické aktivity.

Pri navrhovanom zámere je trvalým vplyvom záber ornej pôdy. Vplyvy na dotknuté druhy vtákov súvisia najmä so stratou časti potravného a potenciálneho hniezdneho biotopu. Podľa primeraného hodnotenia dosahujú najviac stupeň mierne negatívneho vplyvu, na ich zmiernenie sa navrhujú opatrenia.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi SR. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách. Z hľadiska komplexného posúdenia hodnotíme vplyv na pôdu a na biotopy predmetov ochrany CHVÚ ako negatívny a zmierniteľný opatreniami, vplyv na ovzdušie ako mierne negatívny, ostatné vplyvy ako nízke až nevýznamné a vplyv na socioekonomické aktivity obyvateľstva ako pozitívny.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoju povahu, rozsah a umiestnenie nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice. Nenapĺňa preto podmienky na posudzovanie vplyvov podľa § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov ani kritériá uvedené v prílohách č. 13 a 14 tohto zákona.

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

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v nadväznosti na existujúci priemyselný park Voderady. Kumulácia dopravnej záťaže súvisí najmä so spoločným napojením priemyselného parku na cesty III/1283, III/1286 a diaľnicu D1. Vo vzťahu k CHVÚ Úľanská mokraď sa posudzoval najmä súbeh záberov potravných a potenciálnych hniezdnych biotopov a rušivých vplyvov vrátane hluku, osvetlenia a dopravy.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Rešpektovanie regulatívov ÚPN obce Voderady:

- vyčlenenie pásu izolačnej zelene ZI-6 šírky 20 m bez komunikácií a spevnených plôch s výnimkou samotného dopravného napojenia areálu;
- index zastavanosti ≤ 0,75 a podiel zelene ≥ 25 % bilancované v rámci regulačného bloku VPS-7 bez započítania plochy ZI-6; výška zástavby do 15m.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

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

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku prašných emisií, zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, a práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami.
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora.

- emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebné do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým sa zabezpečila ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM:

- zabezpečiť, aby stavebné a montážne práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60 dB cez deň resp. 50 dB v noci, 2,0 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality.
- pri realizácii navrhovanej činnosti používať iba stroje a zariadenia vhodné na danú činnosť (navrhovanú technológiu) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania.
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku vykonávať len v doobedňajších hodinách.
- používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi.
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, používať mobilné protihlukové zásteny.
- trasy dovozu a odvozu stavebného materiálu navrhovať mimo komunikácií vedúcich tesne pri obytných objektoch.
- poučiť všetkých dodávateľov o potrebe ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti.
- všetky zariadenia produkujúce hluk a vibrácie uložiť pružne resp. zavesiť, aby bol eliminovaný štrukturálny hluk a vibrácie šíriace sa do stavebných konštrukcií.
- vypracovať akustickú štúdiu pre posúdenie hluku z dopravy, prevádzky objektu a vplyvu na okolie.

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii a počas prevádzky navrhovanej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorá ustanovuje Katalóg odpadov.
- nakladanie s odpadmi zabezpečovať v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej.
- nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN obce Voderady č.14/2024 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Voderady.

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a nezhoršovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality.
- zabezpečiť, aby splaškové vody z prevádzky rešpektovali povolenie na vypúšťanie odpadových vôd.

- pred uvedením do prevádzky vypracovať havarijný plán podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon); nádrž nafty dieselagregátu, batériové úložiská a transformátory osadiť do záchytných vaní.
- vody zo spevnených plôch prečisťovať v odlučovačoch ropných látok pred zaústením do retencie resp. dažďovej kanalizácie.
- v alternatíve čerpania vôd z vrtov zásobovania vodou, zabezpečiť meranie odberu a sledovanie hladiny podzemnej vody, vymedziť ochranné pásmo vodného zdroja, chrániť proti vniknutiu povrchových vôd a znečistenia a v okolí neskladovať nebezpečné látky.

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE:

- zabezpečiť, aby existujúca vzrastlá zeleň v okolí dotknutej lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná v plnom rozsahu
- pri sadových úpravách uprednostniť výsadbu miestnych druhov drevín

Z HĽADISKA OCHRANY VTÁCTVA A BIODIVERZITY:

- kontrola plochy ornitológom pred začiatkom stavebných prác, resp. realizácia skrývky ornice a zemných prác mimo hniezdneho obdobia (spravidla od 1.4. do 31.7.; presné obdobie určí ŠOP SR).
- zabezpečiť a financovať ornitologický monitoring počas výstavby a minimálne 3 roky po uvedení do prevádzky, s ročnou správou pre OÚ Trnava, ŠOP SR a obec Voderady; pri zistení úbytku predmetov ochrany v spolupráci so ŠOP SR podľa potreby dohodnúť úpravu vykonávania navrhnutých ochranných opatrení.
- zabezpečiť odborný dozor nad realizáciou zmierňujúcich opatrení a pri zistení ich nedostatočnej účinnosti v spolupráci so ŠOP SR podľa potreby dohodnúť úpravu a spôsob ich vykonávania.
- zabezpečiť starostlivosť o biopás a výsadby po dobu minimálne 3 rokov (najmä pre uchytenie výsadby), a ďalej bežnú pravidelnú starostlivosť.
- vonkajšie osvetlenie plne tienené, smerované nadol, s časovým riadením; pás izolačnej zelene ZI-6 neosvetľovať.
- na okraji areálu vytvoriť v rámci regulačného pásu ZI-6 biopás s výmerou približne 6 500 m² a šírkou 10–12 m.
- v nadväznosti na biopás vysadiť pás domácich drevín a krovín široký 8–10 m, napríklad hrušku poľnú, trnku, hloh a vtáčí zob. Obe časti usporiadať v celkovej šírke 20 m podľa obr. 8 prílohy č. 5.
- zlepšiť stav existujúceho agátového stromoradia na hranici pozemku dosadením čerešne vtáčej a hrušky poľnej, do krovinovej etáže dosadiť vtáčí zob obyčajný, hloh jednosemenný, drieň obyčajný, trnku a bršlen európsky. Výsadbu uskutočniť v súčinnosti s vlastníkom pozemku.
- po dohode so ŠOP SR osadiť 20 hniezdnych búdok pre sokola rároha na stožiaroch elektrických vedení v CHVÚ Úľanská mokraď a 30 drevených hniezdnych búdok pre sokola kobcovitého v CHVÚ vrátane existujúceho agátového stromoradia na hranici pozemku.

Z HĽADISKA ZMIERŇOVANIA DOPADU KLIMATICKÝCH ZMIEN:

- výsadba druhovo rôznorodých stromov pri parkovacích plochách, areálových komunikáciách a spevnených plochách na zatienenie a zmiernenie prehrievania. Kde to priestor umožní, budú preferované druhy s veľkou korunou v dospelosti.
- zeleň spevnených plôch a parkovísk bude riešená formou bodovej, resp. líniovej stromovej zelene v rozsahu min. 1 strom na 70 m^2 parkovacích plôch.
- zeleň vnútro-areálových komunikácií bude riešená v rozsahu minimálne 1 strom na každých 15 bežných metrov, tam kde to nie je technicky možné bude riešené jednostranné stromoradie.
- počet, druhová skladba, umiestnenie stromov a splnenie podmienok v zmysle ÚPN budú preukázané v návrhu sadových úprav v ďalších stupňoch PD. Pri návrhu budú zohľadnené inžinierske siete a ich ochranné pásma, prejazdové krivky a výšky vozidiel, prístup hasičskej techniky a potrebné odstupy.
- svetlé povrchy s vysokým albedom na spevnených plochách, kde to prevádzka umožňuje a svetlá strešná krytina v častiach strechy bez fotovoltiky.
- zadržiavanie zrážkovej vody v retenčných nádržiach a vsakovanie v možnej miere priamo v mieste dopadu.

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- vypracovať požiarne a poplachové smernice, požiarny a poplachový plán.
- vypracovať a schváliť plán preventívnych opatrení, havarijný plán a zriadiť vybavenie na likvidáciu úniku v zmysle § 39 zákona č. 364/2004 Z. z.

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy v súčasnom štádiu nevyžadujú kompenzačné opatrenia.

10.4. INÉ OPATRENIA

Zabezpečiť realizáciu zmierňujúcich opatrení navrhnutých v kap. 8 Primeraného hodnotenia (príloha č. 5), ktoré sú premietnuté do kap. II.8 a IV.10.2 zámeru. Pri realizácii zabezpečiť odborný dozor, kontrolu účinnosti a následnú starostlivosť podľa kap. IV.10.2.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia určeného pre rozvoj a plochy priemyselnej výroby s nevyužitým potenciálom. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k naplneniu koncepcie funkčno-prevádzkových vzťahov, ktorá má ambíciu reflektovať súčasné ale i budúce požiadavky a nároky trhu.
Dostupná dopravná infraštruktúra a inžinierske siete majú pre činnosť daného charakteru dostatočnú predpokladanú kapacitu čo vytvára vhodné podmienky pre realizáciu navrhovanej činnosti. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia a existujúce dopravné trasy. Realizácia navrhovanej činnosti v lokalite neobmedzí žiadne jestvujúce prevádzky.

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

Pre dotknuté územie je platný Územný plán obce Voderady v znení Zmien a doplnkov 01/2024, ktorých záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením obce Voderady č. 1/2025 s účinnosťou od 28. 02. 2025.

Funkčné využitie územia

Záujmové územie tvoria parcely registra „C“ č. 1761/100 a 1761/101 a nachádzajú sa mimo zastavaného územia obce Voderady. Podľa komplexného výkresu priestorového usporiadania a funkčného využívania územia sú na ňom vymedzené dve samostatné funkčné plochy:

- VPS-7 (Priemyselný park IV) s funkčným využitím „Výroba priemyselná a výrobné služby (logistika) – VPS“,
- ZI-6 – plochy izolačnej zelene v šírke 20 m (PP IV – zeleň izolačná).

Pre funkčnú plochu VPS-7 stanovuje záväzná časť územného plánu a jeho grafické prílohy tieto regulatívy priestorového usporiadania:

- Maximálna zastavanosť: max. 75% (≤ 0,75)
- Minimálny podiel zelene: min. 25 %
- Maximálna výška zástavby: max. 15m

Textová záväzná časť platných Zmien a doplnkov 01/2024 definuje v lokalitách VPS-3 až VPS-8 maximálnu povolenú výšku objektov do 15 m nad terénom.

Celkové plošné bilancie regulačných blokov ÚPN:

Regulačný blok územného plánu - Logisticko – priemyselný park ** Plocha pozemku bez izolačného pásu zelene 20m*	**32404**	**m2**
Zastavaná plocha - SPOLU	**16710**	**m2**
Zastavanosť bloku - IZP	**51,57%**	
Spevnené plochy - SPOLU	**7563**	**m2**
Spevnené plochy v %	**23,34%**	
Zastavané a spevnené plochy - SPOLU	**24273**	**m2**
Zastavané a spevnené plochy v % *(max. 75%v zmysle ÚPN)*	**74,91%**	
Zelené plochy - SPOLU	**8131**	**m2**
Zelené plochy v %- KZ *(min. 25%v zmysle ÚPN)*	**25,09%**	

Regulačný blok územného plánu - Izolačný pás zelene 20m	9775	m2
Zastavaná plocha - SPOLU	0	m2
Zastavanosť bloku - IZP	0,00%	
Spevnené plochy - SPOLU	210	m2
Spevnené plochy v %	2,15%	
Zastavané a spevnené plochy - SPOLU	210	m2
Zastavané a spevnené plochy v %	2,15%	
Zelené plochy - SPOLU	9565	m2
Zelené plochy v %- KZ	97,85%	

Vyhodnotenie súladu:

Celková plocha riešeného územia je 42 179 m^2 (parc. č. 1761/100 – 36 770 m^2, parc. č. 1761/101 – 5 409 m^2). Návrh činnosti plne rešpektuje stanovené územnoplánovacie regulatívy pre lokalitu VPS-7. Navrhovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom obce Voderady.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

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

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

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

Zámer sa predkladá v súlade s § 29 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v jednom nulovom variante a jednom variante navrhovanej činnosti.

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

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

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

V porovnaní s nulovým variantom počíta Variant 1 s vybudovaním modernej haly s administratívnymi vstavbami, príslušným sociálnym, hygienickým a technickým zázemím, priľahlým areálom s dopravnou a technickou infraštruktúrou a plochami zelene. Hala je navrhovaná pre logistiku, skladovanie a distribúciu, ľahkú výrobu a montáž, výskum a vývoj inovatívnych technológií.
V rámci navrhovanej haly sa okrem logistiky, skladovania a distribúcie predpokladá aj možné umiestnenie prevádzok ľahkej strojárskej alebo elektrotechnickej výroby, zameraných predovšetkým na montáž a kompletizáciu výrobkov z dodaných, vopred opracovaných dielov a komponentov.
V hale sa predpokladá aj možné umiestnenie prevádzok ako výroba a kompletizácia spotrebných a interiérových výrobkov a nábytku, z dodaných hotových dielov a vopred opracovaných komponentov, šitie, čalúnenie a pod.
Výrobné procesy budú pozostávať najmä z mechanického spájania, osadzovania a kompletizácie dielov, kontroly kvality a balenia výrobkov. Súvisiace skladovanie bude zahŕňať vstupné materiály, rozpracované a hotové výrobky.

Dotknuté územie navrhovanej činnosti je súčasťou chráneného vtáčieho územia SKCHVU023 Úľanská mokraď (sústava Natura 2000); iné veľkoplošné ani maloplošné chránené územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. sa v ňom nenachádzajú a platí tu prvý stupeň územnej ochrany. V predmetnom území sa nenachádzajú

kultúrne pamiatky chránené podľa zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.
Porovnaním Variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej a ekonomickej sfére pri negatívnom, opatreniami zmierniteľnom vplyve na pôdu a biotopy predmetov ochrany CHVÚ a pri miernom navýšení ostatných negatívnych výstupov do zložiek životného prostredia.
Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný variant 1 je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Voderady. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom vzhľadom na predpokladané vytvorenie nových pracovných miest.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č. 1: Koordinačná situácia, M 1 : 2 000
Príloha č. 2: Situácia širších vzťahov, M1 : 5 000
Príloha č. 3: Situácia zelených riešení, M 1 : 2 000
Príloha č. 4: Zoznam dotknutých parciel
Príloha č. 5: Primerané hodnotenie

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Bezák, J.: Slovensko - Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava
- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980

🕮 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
🕮 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
🕮 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- Koordinačná situácia – príloha tohto dokumentu (CBRE, s.r.o., 10/2026)
- Technická správa – informácie sú súčasťou tohto dokumentu (CBRE, s.r.o., 10/2026)

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCIÍ Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk/mosmis
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://www.saget.szm.sk
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://www.uzemneplany.sk
@ http://www.envirozataze.enviroportal.sk
@ http://www.skrz.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http://www.sodbtn.sk
@ http://www.voderady.sk
@ http://www.trnava-vuc.sk

LEGISLATÍVA

§ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
§ Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.
§ Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
§ Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov

- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení vo vonkajšom priestore
- § Zákon č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Zákon č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy
- § Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška MŽP SR č. 437/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď
- § Vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
- § STN 73 6110 Projektovanie miestnych ciest (04/2024)

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

- ➢ Vyjadrenie MH Invest (24. 3. 2026) a Engie Services (10.12.2025) k bodu napojenia a k podmienkam odvádzania splaškových vôd,
- ➢ Žiadosť o vydanie technických podmienok pre rozšírenie distribučnej siete plynu (SPP – distribúcia, 24. 3. 2026)
- ➢ Stanovisko Západoslovenskej distribučnej k pripojeniu zo dňa 09.12.2025.

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

- ➢ Primerané hodnotenie vplyvu plánovaného projektu „Logisticko – priemyselný park Voderady“ na sústavu Natura 2000, GEObotany 11/2026.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, november 2026

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
Mgr. Andrea Žúborová
Ing. Izabela Ráczová

Za CBRE vypracovali:
Ing. Ivan Pastier
Ing. Vladimír Máčaj

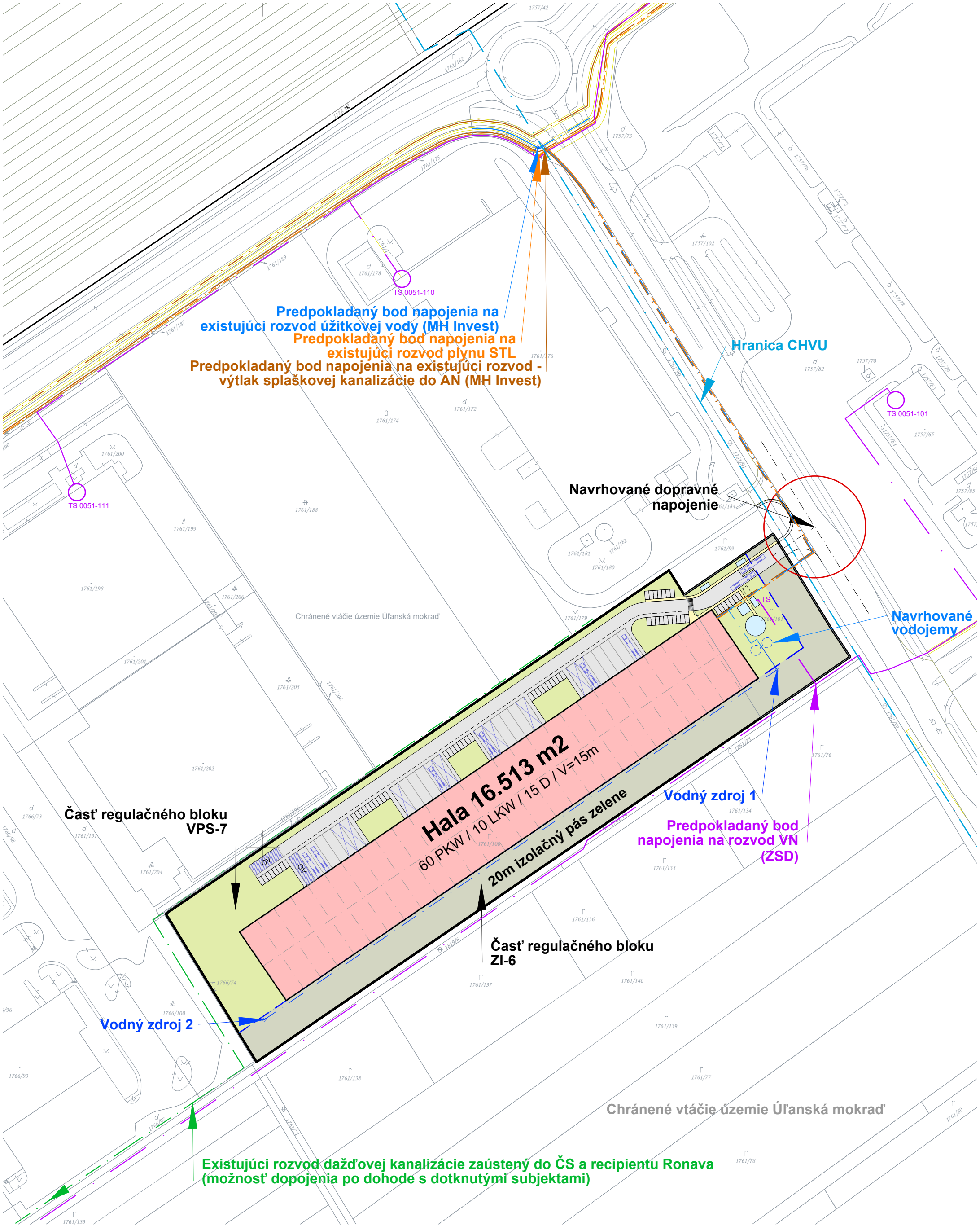
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa zámeru pečiatka

X. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Tomáš Hegedűš a Ing. Ľubor Procházka
za navrhovateľa zámeru na základe plnomocenstva pečiatka

Príloha č. 1
Koordinačná situácia, M 1 : 2 000



Legenda skratiek:

V	-	Výška objektu	OV	-	Plocha pre otáčanie LKW a požiarnych vozidiel
PKW	-	Osobné vozidlá	AN	-	Akumulačná nádrž
LKW	-	Nákladné vozidlá	TS	-	Trafostanica
D	-	Počet dokov šírky 6m	ČS	-	Čerpacia stanica

CBRE

M 1:2000

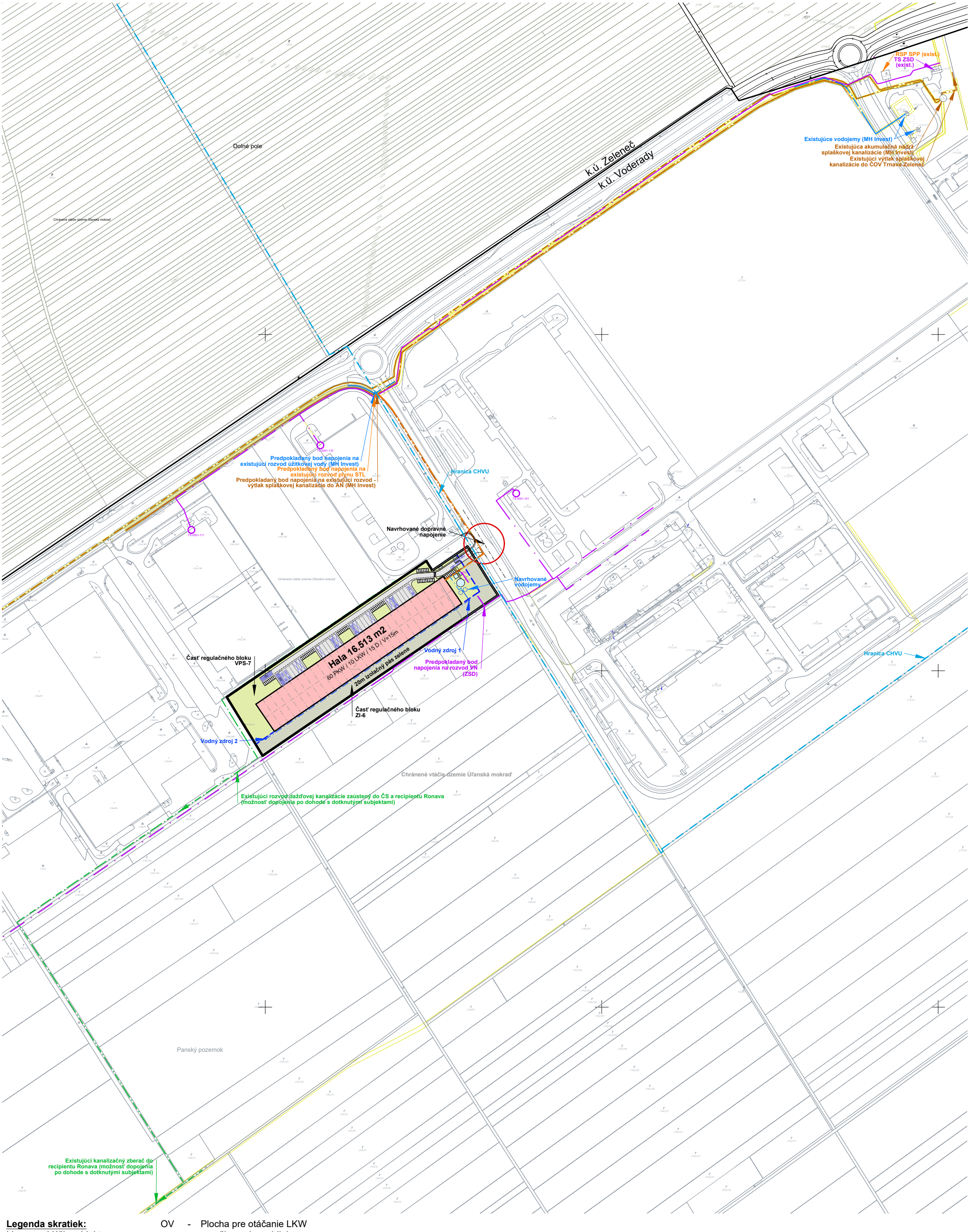
Príloha č.1 - Koordinačná situácia

Logisticko – priemyselný park Voderady

Investor:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Vypracoval za CBRE:	Ing. Vladimír Máčaj
Spracovateľ PD:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Zodpovedný projektant za CBRE:	Ing. arch. Martin Vachálek
Stupeň:	EIA	Dátum:	27.10.2026

A3

Príloha č. 2
Situácia širších vzťahov, M1 : 5 000



Legenda skratiek:

V	-	Výška objektu	OV	-	Plocha pre otáčanie LKW a požiarnych vozidiel
PKW	-	Osobné vozidlá	AN	-	Akumulačná nádrž
LKW	-	Nákladné vozidlá	TS	-	Trafostanica
D	-	Počet dokov šírky 6m	ČS	-	Čerpacia stanica

CBRE

M 1:5000

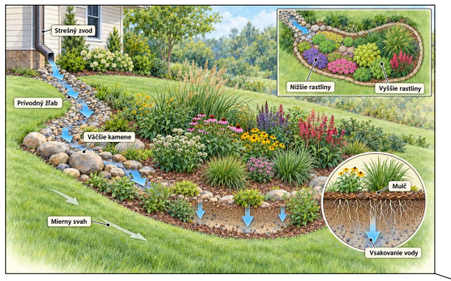
Príloha č.2 - Situácia širších vzťahov

Logisticko – priemyselný park Voderady

Investor:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Vypracoval za CBRE:	Ing. Vladimír Máčaj
Spracovateľ PD:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Zodpovedný projektant za CBRE:	Ing. arch. Martin Vachálek
Stupeň:	EIA	Dátum:	27.10.2026

A3

Príloha č. 3
Situácia zelených riešení, M 1 : 2 000



Dažďová záhrada - Zachytáva zrážkovú vodu, ktorá zostáva dlhšie v pôde a spomaľuje sa jej odtok. Výpar vody a vegetácia zlepšujú mikroklímu a prispievajú v horúcich mesiacoch k zvlhčovaniu a ochladzovaniu okolitého prostredia. Poskytuje domov a úkryt pre vtáky, užitočný hmyz, včely, motýle a menšie živočíchy a vytvára estetický prvok zelene v areáli.



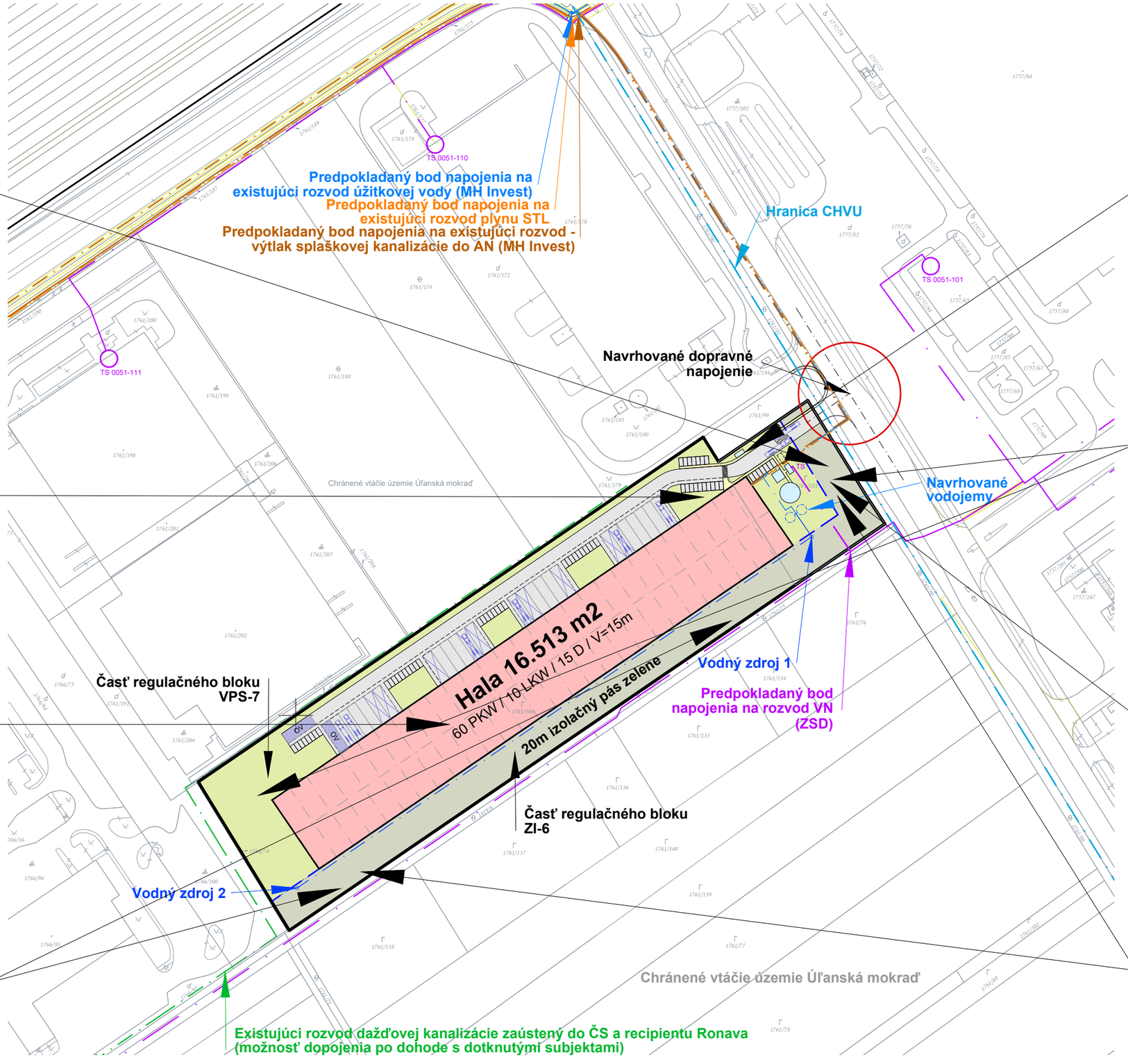
Oddychová zóna - Slúži na krátkodobý oddych zamestnancov v zelenej časti areálu.



Fotovoltika - Vyrába elektrickú energiu zo slnečného žiarenia a znižuje potrebu jej odberu z distribučnej siete. Prispieva k znižovaniu prevádzkových nákladov a emisií skleníkových plynov spojených so spotrebou energie.



Izolačná zeleň - Vytvára vegetačnú bariéru medzi areálom, priľahlou komunikáciou a susednými pozemkami. Zabezpečuje pohľadové odclonenie a prispieva k zachytávaniu prachu a tlmeniu hluku.





Cyklopríslušok - Poskytuje zamestnancom kryté miesto na parkovanie bicyklov počas pobytu v areáli. Chráni bicykle pred nepriaznivým počasím a stojany umožňujú ich bezpečné uzamknutie.



Kvetnaté lúky - Zmierňujú prehrievanie územia, podporujú druhovú rozmanitosť a zlepšujú mikroklímu. Kosia sa menej často, podľa druhového zloženia a lokality. Pestrá zmes tráv a kvitnúcich bylín poskytuje potravu a úkryt opeľovačom a drobným živočíchom.



Jaštérisko - Prvok z kameňov a vhodnej vegetácie poskytuje jaštericiam a drobným živočíchom úkryt a miesta na vyhrievanie. Podporuje druhovú rozmanitosť a svojím prírodným vzhľadom dotvára zeleň v areáli.



Hmyzí hotel - Poskytuje úkryt a priestor na rozmnožovanie mnohým druhom užitočného hmyzu. Spolu s vhodnou výsadbou podporuje opeľovanie rastlín, prirodzenú reguláciu škodcov a druhovú rozmanitosť.

CBRE

M 1:2500

Príloha č.3 - Situácia zelených riešení

Logisticko – priemyselný park Voderady

Investor:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Vypracoval za CBRE:	Ing. Vladimír Máčaj
Spracovateľ PD:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Zodpovedný projektant za CBRE:	Ing. arch. Martin Vachálek
Stupeň:	EIA	Dátum:	27.10.2026

A3

Príloha č. 4
Zoznam dotknutých parciel

Príloha č. 4 - Zoznam dotknutých parciel **Logisticko - priemyselný park Voderady**

Parcela č.	*Výmera m2*	*Typ*	*Druh*	*Kat. Územie*	*Objekt*	*CHVÚ*	*LV*
1757/35	16304	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	2428
1757/45	15543	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/46	22524	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/48	156	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	2090
1757/52	133	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	2083
1757/82	18138	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	2428
1757/151	23	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	2083
1757/152	14090	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/154	1646	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/155	193	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/172	16687	C	ZP	Voderady	Predpokladané trasovanie IS	okrajovo	1505
1757/173	26181	C	ZP	Voderady	Predpokladané trasovanie IS	okrajovo	2032
1757/176	27	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/177	28	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/178	41	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/179	5	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/180	5	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1757/181	85	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	nie	1505
1761/42	2580	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700
1761/50	1348	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700
1761/74	1705	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700
1761/75	880	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700
1761/90	1372	C	OS	Voderady	Predpokladané trasovanie IS	áno	700
1761/91	1700	C	OS	Voderady	Predpokladané trasovanie IS	nie	700
1761/99	1072	C	OR	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	1568
1761/100	36770	C	OR	Voderady	Areál LPP	áno	1569
1761/101	5409	C	OR	Voderady	Areál LPP	áno	1570
1761/172	15048	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2121
1761/175	242	C	OS	Voderady	Predpokladané trasovanie IS	áno	2148
1761/179	3914	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2121
1761/191	2140	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2232
1761/196	158	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2232
1761/205	3807	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2232
1761/208	145	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2232
1766/17	1756	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700
1766/60	2633	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700
1766/69	19120	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2112
1766/73	8100	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2232
1766/74	141	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2232
1766/97	714	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2232
1766/118	1112	C	ZP	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	2425
1819/5	5615	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700
1819/6	1061	C	OS	Voderady	Rezerva pre trasovanie IS	áno	700

LP - Lesný pozemok / TP - Trvalý trávny porast / OS - Ostatná plocha / OR - Orná pôda / VP - Vodná plocha / ZP - Zastavaná plocha

Výmery jednotlivých parciel sú uvádzané na základe údajov z katastra podľa LV.

Príloha č. 5
Primerané hodnotenie

Primerané hodnotenie vplyvu plánovaného projektu "LOGISTICKO – PRIEMYSELNÝ PARK VODERADY" na sústavu Natura 2000

podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike



GEObotany
ALL ABOUT NATURE

Spracované pre:
CBRE, 2. 11. 2026

Mgr. Mária Šibíková PhD.
RNDr. Jozef Šibík, PhD.
Mgr. Roman Slobodník

Obsah

1	Úvod	3
2	Vyhodnotenie podkladov pre primerané hodnotenie	4
3	Postup vypracovania primeraného hodnotenia	5
4	Informácie o projekte	7
5	Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000	10
6	Hodnotenie vplyvov na dotknuté územia sústavy Natura 2000	19
6.1	Identifikácia dotknutých predmetov ochrany	19
6.2	Vyhodnotenie vplyvov na predmety ochrany	26
6.3	Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov	36
7	Vyhodnotenie vplyvov projektu na integritu územia sústavy Natura 2000	41
8	Návrh zmierňujúcich opatrení	42
9	Záver	42
10	Použité zdroje údajov	44

1 ÚVOD

Cieľom predloženého primeraného hodnotenia je vyhodnotiť možné vplyvy projektu "Logisticko-priemyselný park Voderady" na sústavu Natura 2000.

Pre identifikáciu a zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti je potrebné mať k dispozícii dostatok kvalitných údajov o druhoch a biotopoch, ktoré sú predmetmi ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000. Rovnako podstatné sú podrobné podklady o pláne alebo projekte, aby ho bolo možné čo najpresnejšie lokalizovať, identifikovať všetky vplyvy a stanoviť prípadné straty alebo poškodenie biotopov alebo druhov. Posúdenie zahŕňa najmä získavanie existujúcich údajov, doplnenie chýbajúcich informácií terénnymi prieskumami a konzultácie s odborníkmi. Na základe získaných informácií sa hodnotí vplyv na integritu územia sústavy Natura 2000 z hľadiska cieľov jeho ochrany. Súčasťou primeraného posúdenia je vždy vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov a ak je to vhodné, aj navrhnutie zmierňujúcich opatrení (Žiačiková et al. 2023).

Navrhovanou činnosťou je „Logisticko-priemyselný park Voderady" ktorá bude umiestnená v katastri obce Voderady na dvoch parcelách k.ú. Voderady: C-KN 1761/100: 36 770 m^2; 1761/101: 5 409 m^2; spolu 42 179 m^2 (4,2179 ha). Hodnotené územie priamo susedí s existujúcimi halami (Samsung, InoBat a ďalšie) a nachádza sa na okraji chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď.

2 VYHODNOTENIE PODKLADOV PRE PRIMERANÉ HODNOTENIE

Ako podklad pre posúdenie vplyvov na sústavu Natura 2000 bola použitá projektová dokumentácia poskytnutá spoločnosťou CBRE a Ekoconsult-Enviro, teda mapové podklady a vypracovaný zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (Ekoconsult 2026). Ďalej bola využitá odborná publikácia "Vtáctvo Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď" (Rybanič & Trnka 2022) ktorá obsahuje podrobné informácie z ornitologických monitoringov v území, vrátanie zistených hniezdení jednotlivých druhov rozdelené na mapovancie štvorce v rámci územia.

Informácie o dotknutých územiach sústavy Natura 2000 boli čerpané zo stránky ŠOP SR (www.sopsr.sk/natura), databázy European Environmental Agency (natura2000.eea.europa.eu/expertviewer) a dokumentov "Ciele ochrany" uvedených na stránke ŠOP SR pre CHVU Úľanská mokraď.

Informácie o kumulatívnych vplyvoch boli čerpané zo stránky Enviroportál. Uvedené podklady boli dostupné v dostatočnej podrobnosti a úplnosti pre potreby objektívneho primeraného hodnotenia. Literatúra potrebná pre samotné hodnotenie vplyvov a literatúra o dotknutých územiach sústavy NATURA 2000 je uvedená v kap. 10 Použitá literatúra.



Obr. 1. Pohľad na záujmové územie, v pozadí areál Samsung

3 POPIS VYPRACOVANIA PRIMERANÉHO HODNOTENIA

Predkladaná štúdia sa metodicky opiera o Metodiku hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR 2023), Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášku MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V Metodike sa uvádza: "Terénny prieskum je zameraný na predmety ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000 v prípadoch, keď nie je k dispozícii dostatok aktuálnych odborných údajov o dotknutých predmetoch ochrany. Prieskum je potrebné vykonať v takom období (zvyčajne vo vegetačnej sezóne), kedy je predpoklad získania čo najpresnejších údajov o druhoch a biotopoch a ich stave." (ŠOP SR 2023).

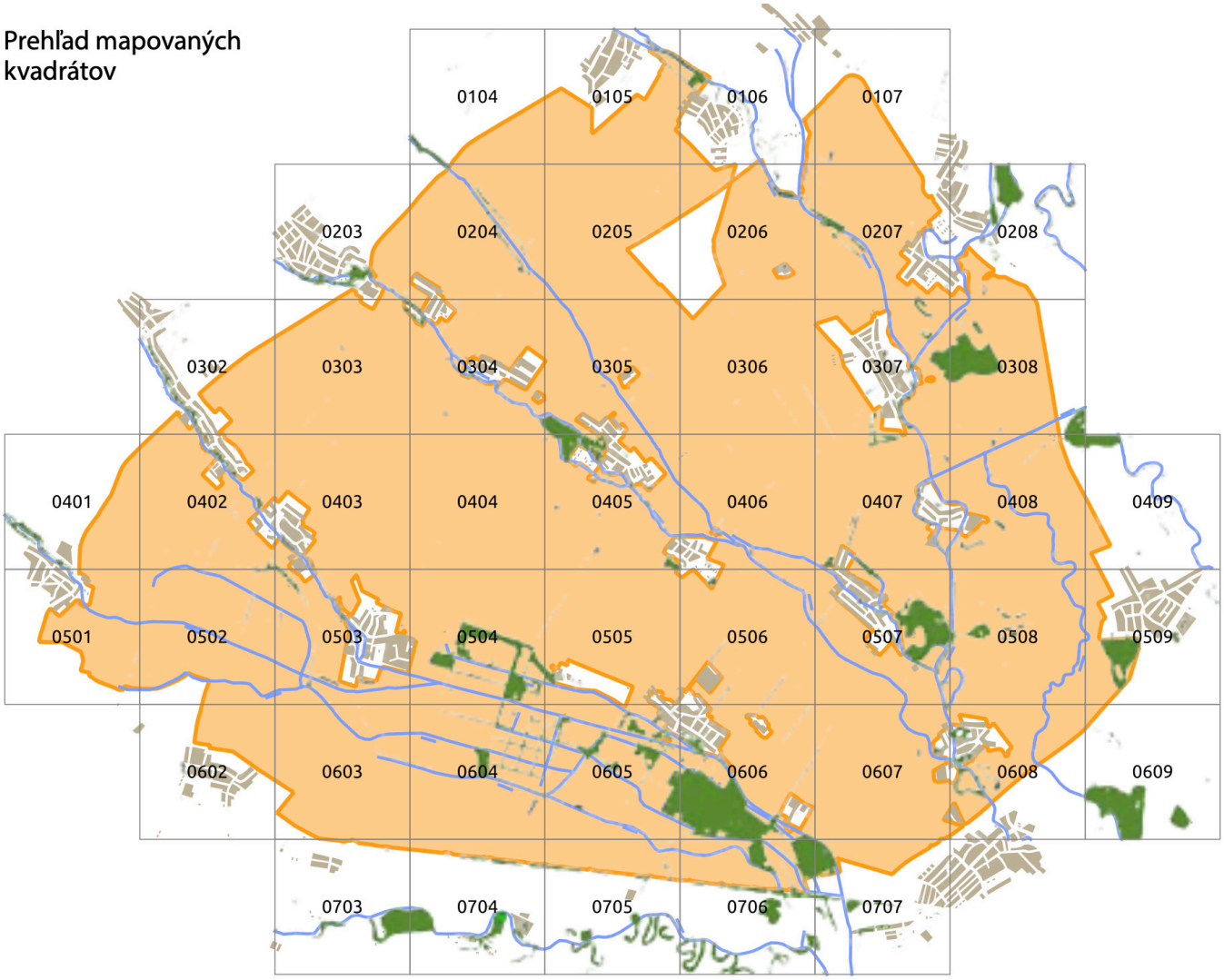
Ako základné informácie pre hodnotenie vplyvov na sústavu Natura 2000 boli využité údaje z inventarizačných prieskumov v CHVU Úľanská mokraď ktoré sú prehľadne zhrnuté v publikácii "Vtáctvo Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď" (Rybanič & Trnka 2022). V tejto publikácii sú zhrnuté výsledky získané z faunistického výskumu Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď a intravilánov obcí, ktoré sa nachádzajú vnútri územia CHVÚ za obdobie 13 rokov (2008 - 20021).

Mapované územie je definované hranicou CHVÚ Úľanská mokraď ako ju určuje Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 24. októbra 2008 č. 437/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď. Udaje prezentované v publikácii zachytávajú takmer celé obdobie od vyhlásenia chráneného vtáčieho územia po súčasnosť. Pre zostavenie výsledkov boli využité údaje z mapovania a všetky dostupné literárne údaje ako aj údaje zadané v uvedených rokoch do verejne dostupných databáz výskytu vtáctva. Podrobné mapovanie bolo zorganizované na celom území CHVÚ a v intravilánoch, ktoré sa nachádzajú vo vnútri CHVÚ pre doplnenie, aktualizáciu a získanie reprezentatívnych dát o rozšírení a početnosti jednotlivých druhov vtáctva v CHVÚ. Intravilány obcí vnútri CHVÚ boli zahrnuté do mapovania preto, lebo podľa vedeckého návrhu významných vtáčích území, z ktorých vychádza sústava chránených vtáčích území, mali byť uvedené obce súčasťou CHVÚ (Rybanič et al. 2003, Rybanič et al. 2004), no pri vyhlasovaní CHVÚ v r. 2008 boli z územia intravilány vyňaté. Ich zahrnutie do mapovania tak umožnilo ucelené porovnanie stavu zisteného mapovaním v súčasnosti so stavom zisteným pred vyhlásením CHVÚ.

Údaje z uvedenej publikácie boli doplnené o prieskum priamo v záujmovom území počas hniezdneho obdobia (marec, apríl 2026). Pri sčítaní vtákov bola využitá líniová metóda zisťovania počtu druhov a jedincov, pričom lokalitou boli vedené dve línie –jedna lemujúca obe nelesné drevinové vegetácie (kroviny, medzernaté kroviny, resp. vetrolamy) a druhá vedená agrocenózou (cez tzv. koľajový riadok). Zaznamenávané boli všetky vizuálne aj akusticky zistené druhy vtákov, pričom pozornosť bola kladená na preukazovanie hniezdenia jednotlivých

druhov, ako aj na vzájomné registrácie dvoch (a viacerých) teritoriálne sa ozývajúcich samcov, na základe ktorých sa dá presnejšie hodnotiť celková početnosť druhov a celého spoločenstva.

V záujmovom území bol vykonaný súpis rastlinných druhov v jednotlivých etážach a druhom bola priradená hodnota pokryvnosti na Tansleyho škále (1= druh zaberá menej ako 1%, 2 = druh zaberá 1 až 50%, 3 = nad 50%). Na základe druhového zloženia boli identifikované biotopy podľa "Katalógu biotopov Slovenska" (Stanová & Valachovič 2002, Šuvada et al. 2023).



Obr. 2. Mapovacie kvadráty v CHVU Úľanská mokraď (podľa Rybanič & Trnka 2022). Navrhovaná činnosť sa nachádza v kvadráte 0305, relevantné sú aj kvadráty 0205 a 0206.



Obr. 3. Záujmové územie pozostáva z dvoch línii nelesnej drevinovej vegetácie (červený a žltý mnohouholník) a priľahlá agrocenóza. Zdroj: www.mapy.cz



Obr. 4. Nelesná drevinová vegetácia (vpravo) a agrocenóza sledovaného územia v k. ú. Voderady.

4 INFORMÁCIE O PROJEKTE

4.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PROJEKTE

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba viacúčelovej haly a prislúchajúcej areálovej infraštruktúry v rámci výrobno-logistického areálu „Logisticko – priemyselný park Voderady". Objekt haly bude určený na prenájom – na skladovanie, distribúciu, ľahkú výrobu, montáž a obchodné aktivity, vrátane administratívnych, sociálnych a technických priestorov.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, obci Voderady, k. ú. Voderady, na parcelách registra C-KN 1761/100: 36 770 m^2; 1761/101: 5 409 m^2; spolu 42 179 m^2 (4,2179 ha), druh pozemku orná pôda. Celková plocha riešeného územia je 42 179 m^2. Územie sa nachádza medzi dvoma existujúcimi priemyselnými areálmi a podľa ÚPN obce Voderady (v znení ZaD 01/2024) má funkčné využitie pre priemyselnú výrobu a logistiku.

Bilancie plôch:
- Plocha riešeného územia: 42 179 m^2
- Zastavanosť (stavebné objekty + spevnené plochy): Zastavané 16 710 m^2; spevnené 7 773 m^2; spolu 24 483 m^2. Súvisiaca infraštruktúra mimo hlavného areálu predstavuje záber cca 0.3 ha.
- Zeleň: 17 696 m^2 (> min. 25,00 %)

Hala je navrhnutá ako jednoduchý objekt v tvare kvádra s výškou cca 14 m, so sendvičovým obvodovým plášťom. Súčasťou areálu je samostatná vrátnica a parkovacie a manipulačné plochy. Cieľom projektu je dosiahnuť certifikáciu BREEAM (min. Very Good) s dôrazom na energetickú efektívnosť a udržateľné hospodárenie s vodou a energiou.

4.2 ÚDAJE O VSTUPOCH

Záber pôdy: Realizáciou dôjde k trvalému záberu 42 179 m^2 ornej pôdy (parcely 1761/100 a 1761/101, k. ú. Voderady).

Voda: Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou je riešené napojením na verejný vodovod. alternatívne napojenie MH Invest s úpravou alebo dva vlastné vrty, úpravňu predbežne 9 m^3/h a vodojem 100 m^3. Časť potreby je krytá zachytenou zrážkovou vodou (toalety, údržba zelene, čistenie komunikácií).

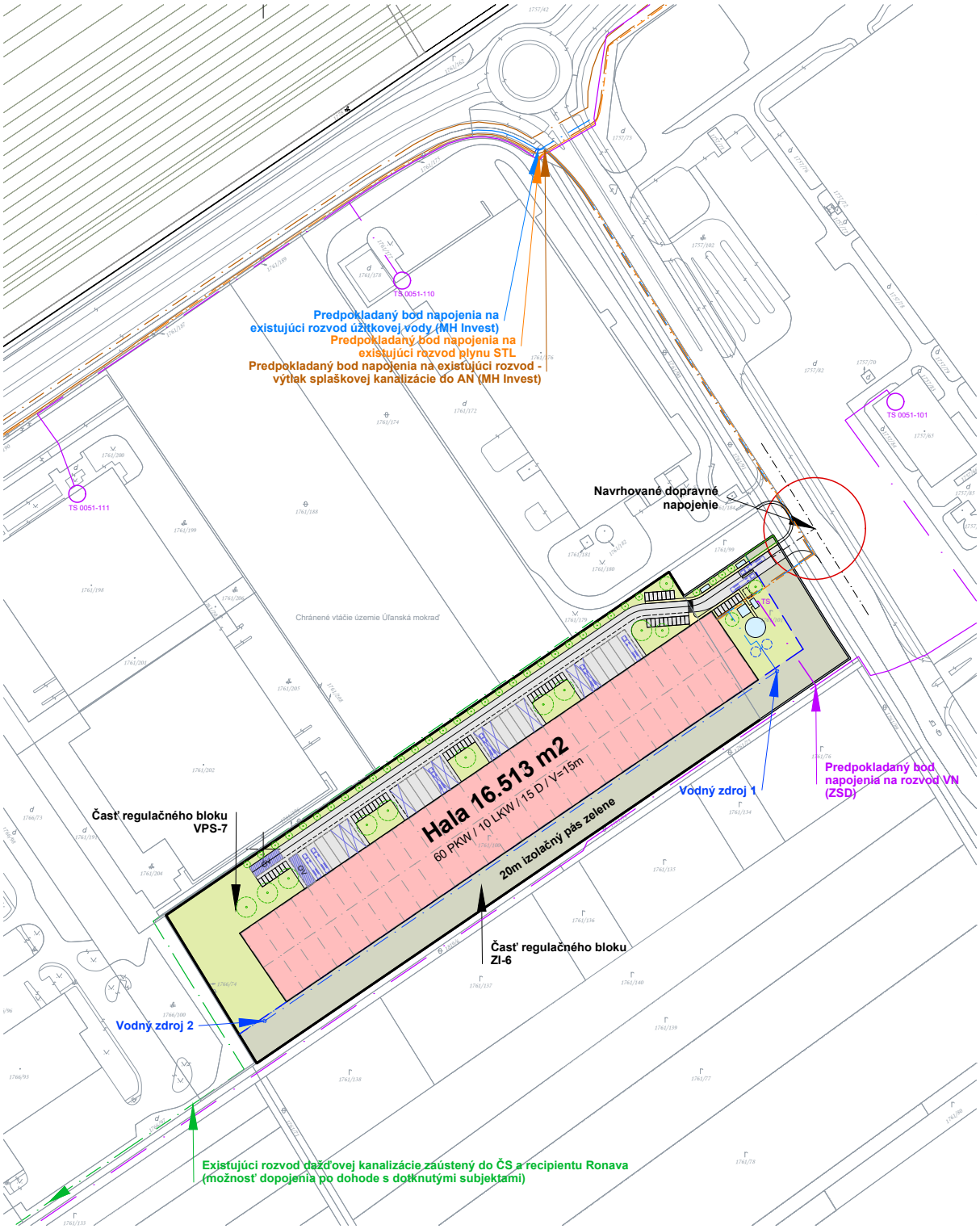
Energetické zdroje: Príkon areálu približne 2,8 MW, spotreba 12 918 MWh/rok; rezervovaná kapacita pripojenia 4 MW podmienená dobudovaním siete. Strešná FVE približne 1,5 MWp / 1,6 GWh ročne; BESS 1 kontajner, 2,0 MWh, 1,0 MW. Zdrojom tepla a chladu sú tepelné čerpadlá (inštalovaný výkon cca 1 520 kW) v súčinnosti s fotovoltickou elektrárňou na strechách objektov a batériovým úložiskom; rekuperácia s účinnosťou nad 67 %. Pri logistickom a skladovom využití haly sa zemný plyn bude využívať na prevádzku dvoch záložných a špičkových plynových kondenzačných kotlov. Pri výrobnom využití haly sa predbežne uvažuje aj s možným odberom zemného plynu pre technológiu.

Nároky na pracovné sily: Najväčšia zmena 145 osôb; spolu 210 osobozmien denne.

Dopravná infraštruktúra: Areál je napojený na existujúcu komunikačnú sieť. 60 miest PKW, 10 LKW, 15 dokov; približne 144 osobných a 32 nákladných jázd za 24 h (obe smery), približne 16 návštev LKW. 12 nabíjacích miest PKW a príprava na 2 LKW.



Obr. 5a. Situácia širších vzťahov.



Legenda skratiek:

V	-	Výška objektu	OV	-	Plocha pre otáčanie LKW a požiarnych vozidiel
PKW	-	Osobné vozidlá	AN	-	Akumulačná nádrž
LKW	-	Nákladné vozidlá	TS	-	Trafostanica
D	-	Počet dokov šírky 6m	ČS	-	Čerpacia stanica

CBRE

M 1:2000

Príloha č.1 - Koordinačná situácia

Logisticko – priemyselný park Voderady

Investor:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Vypracoval za CBRE:	Ing. Vladimír Máčaj
Spracovateľ PD:	CBRE, s.r.o., Staromestská 3, 811 03 Bratislava	Zodpovedný projektant za CBRE:	Ing. arch. Martin Vachálek
Stupeň:	EIA	Dátum:	26.10.2026

A3

Obr. 5b. Pôdorys navrhovanej haly a zelených plôch v areáli.

4.3 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Ovzdušie: Hlavným zdrojom tepla a chladu sú tepelné čerpadlá. Ako záložný a špičkový zdroj tepla sú navrhnuté dva plynové kondenzačné kotly s celkovým menovitým tepelným výkonom 320 kW. Záložným zdrojom elektrickej energie je dieselagregát na motorovú naftu. Predbežná bilancia predpokladá jeho prevádzku do 30 hodín ročne vrátane funkčných skúšok a núdzovej prevádzky. Predpokladaný súhrnný menovitý tepelný príkon spaľovacích zariadení je približne 1,439 MW vrátane rezervy na prípadnú technológiu pri výrobnom využití haly. Líniovým zdrojom emisií je súvisiaca osobná a nákladná doprava.

Odpadové vody: Odvedenie a likvidácia splaškových odpadových vôd je navrhnuté vybudovaním tlakovej kanalizácie napojenej na existujúci rozvod (MH Invest) s výtlakom do akumulačnej nádrže a odtiaľ ďalej do ČOV Trnava. Objem odpadových vôd bude v ďalších stupňoch PD ďalej upresnený aj v závislosti od potrieb konkrétnych nájomcov a prevádzok v halových objektoch.

Pre odvádzanie dažďových vôd zo striech objektov a spevnených plôch bude v navrhovanom areáli vybudovaná areálová dažďová kanalizácia. Navrhovaná dažďová kanalizácia zahŕňa areálové rozvody, odlučovače ropných látok, retenčné nádrže resp. potrubia a vsakovacie bloky. Odvádzanie dažďových vôd z územia bude riešené primárne do vsakovacích zariadení.

Odpady: Počas výstavby vznikajú prevažne stavebné odpady, počas prevádzky komunálny odpad a ostatné odpady z prevádzky areálu; odpady sú triedené a odovzdávané oprávneným osobám v súlade s legislatívou.

Dobudovanie distribučnej sústavy sa podľa stanoviska ZSD predpokladá na strane prevádzkovateľa distribučnej sústavy a jeho príprava a povoľovanie sa predpokladajú samostatne. Nová odberateľská transformačná stanica areálu bude pripojená dvomi podzemnými distribučnými VN káblami zaslučkovanými do existujúceho podzemného VN vedenia č. 1135, ktoré prechádza pred záujmovým pozemkom. Nové VN káblové vedenia sa navrhujú z káblov typu 3 × NA2XS(F)2Y 1 × 240 mm^2.

Hluk a vibrácie: Zdrojom hluku je dopravná obsluha areálu a technologické zariadenia (vzduchotechnika, čerpadlá); prevádzka je navrhnutá tak, aby boli dodržané platné hlukové limity vo vzťahu k okoliu.

Žiarenie, teplo a zápach: Navrhovaná činnosť nepredstavuje významný zdroj žiarenia, tepla ani zápachu.

5 IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH ÚZEMÍ SÚSTAVY NATURA 2000

Natura 2000 je najväčšou sústavou chránených území na svete a jej cieľom je prispievať k zabezpečeniu biologickej rôznorodosti v Európskej únii, prostredníctvom ochrany prirodzených biotopov a druhov divokej fauny a flóry. Právny rámec upravuje Smernica Rady 92/43/EHS. Natura 2000 zahŕňa osobitne chránené územia označené krajinami EÚ podľa tejto smernice, tzv. územia európskeho významu. Zahŕňa aj osobitné chránené územia klasifikované podľa smernice o vtákoch, tzv. chránené vtáčie územia (smernica 2009/147/ES).

Navrhovaná činnosť je situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava. Areál skladovej haly sa navrhuje umiestniť v priestore medzi dvoma už existujúcimi priemyselnými areálmi. Aktuálne sú parcely porastnené travinno-bylinnou vegetáciou a okrajom parcely prechádza vysadená remízka.

Najbližšie chránené vtáčie územie je SKCHVU023 Úľanská mokraď do ktorého navrhovaná činnosť zasahuje (tabuľka 1).

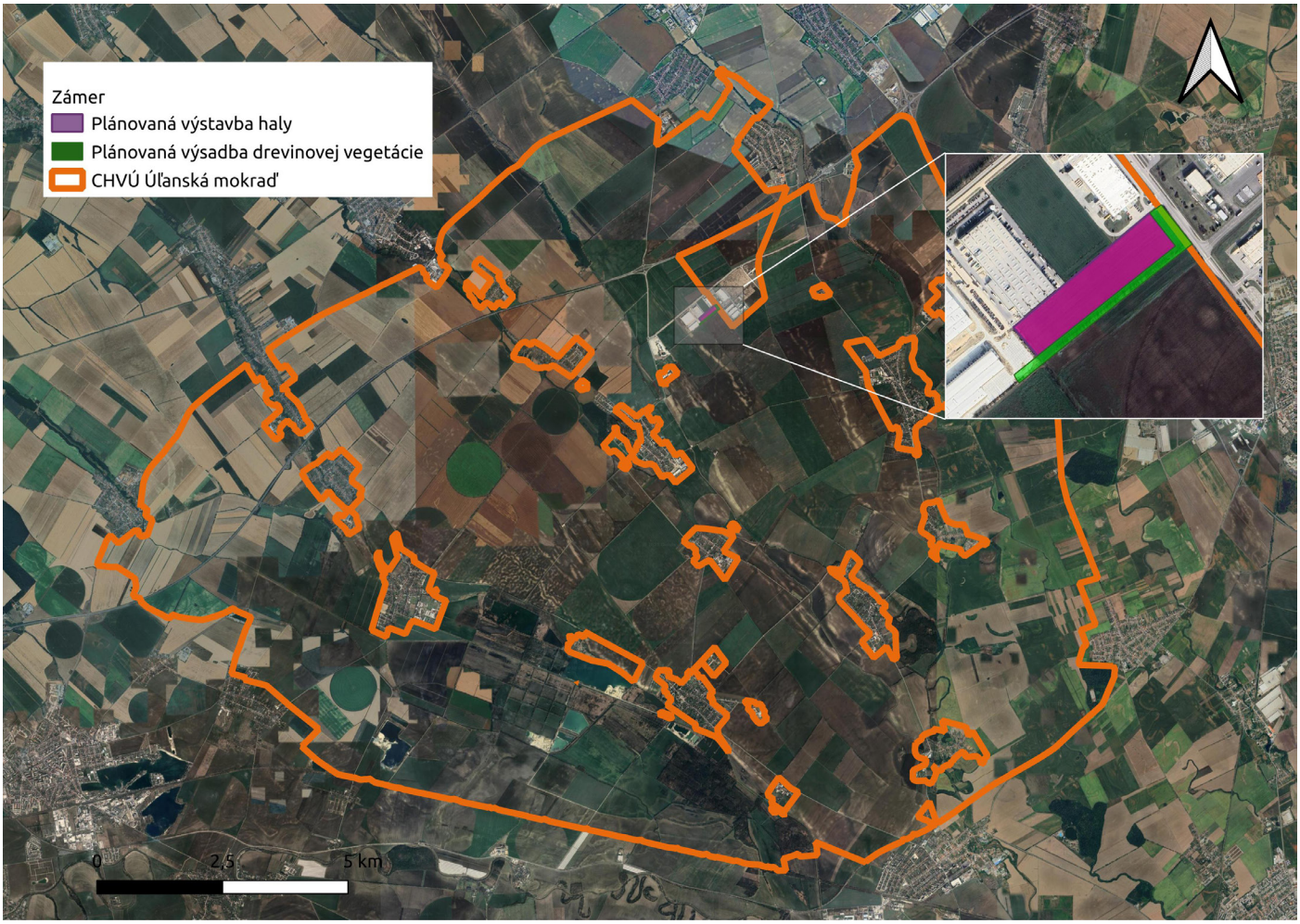
Najbližšie situovanými územiami európskeho významu sú Martinský les (SKUEV0089)a Dubník (SKUEV0074) ktoré sú vo vzdialenosti 14 km (Martinský les) a 15 km (Dubník). Predmety ochrany v SKUEV Martinský les sú lesné biotopy a bezstavovce na ne viazané (Cerambyx cerdo) a v prípade SKUEV Dubník sú len lesné biotopy. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, výstavby haly vo vzdialenosti 14 a 15 km, môžeme ovplyvnenie predmetov ochrany v týchto SKUEV vylúčiť.

Navrhovanou činnosťou teda môže byť dotknuté len územie sústavy Natura 2000 **SKCHVU023 Úľanská mokraď.**

SKCHVU023 Úľanská mokraď

Tabuľka 1. Dotknuté územia sústavy Natura 2000

Kód územia	Názov územia	Najbližšia vzdialenosť a smer od navrhovaného projektu	Zdôvodnenie či a prečo budú/nebudú územia Natura 2000 projektom dotknuté
SKCHVU023	Úľanská mokraď	0 km, priamo v území	Projekt sa nachádza priamo v území, na jeho SV okraji.



Obr. 6. Umiestnenie navrhovanej činnosti vzhľadom k územiam Natura 2000

Chránené vtáčie územie (CHVÚ) Úľanská mokraď sa nachádza na západnom Slovensku (hlavne Trnavský kraj, malá časť Bratislavský kraj) a má rozlohu 18 173,91 ha. Leží v Podunajskej nížine (Trnavská pahorkatina a malá časť Podunajská rovina). Patrí k najteplejším a najsuchším oblastiam Slovenska. Hydrologicky spadá do povodia Váhu, preteká ním niekoľko dôležitých tokov, ako sú Parná, Trnávka, Gidra a Dolný Dudváh.

Krajina je dominantne poľnohospodárska, orná pôda zaberá vyše 90 % územia, čo vedie k nízkej rozmanitosti a homogénnej štruktúre. Pôvodné lesné porasty sa zachovali len vo veľmi malých zvyškoch (približne 2,28 % územia) v lokalitách ako Vlčkovský háj, Mačiansky háj a Voderadský háj. Vodné toky a kanály pokrývajú vyše 140 ha, a vodné plochy (rybníky, nádrže, jamy po ťažbe) vyše 150 ha. Územie bolo pôvodne jedným z najväčších slatinných rašelinísk na Slovensku, ktoré bolo odvodnené sústavou kanálov.

V území je vymedzené jedno nadregionálne biocentrum (Úľanská mokraď) a štyri regionálne biocentrá. Pre zabezpečenie migrácie a prepojenia týchto centier sú vymedzené regionálne biokoridory, ktoré vedú najmä pozdĺž vodných tokov (Trnávka, Gidra, Parná, Dolný Dudváh) a prechádzajú aj cez oblasť Pustoúľanských
rybníkov.

CHVÚ má za cieľ zabezpečiť ochranu pre populácie druhov - kaňa močiarna (Circus aeruginosus), kaňa popolavá (Circus pygargus), haja tmavá (Milvus migrans), sokol hároh (Falco cherrug), sokol kobcovitý (Falco vespertinus), prepelica poľná (Coturnix coturnix), pipíška chochlatá (Galerida cristata), bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus).

Kaňa močiarna (Circus aeruginosus)

Kaňa močiarna patrí k bežnejším dravcom v nížinných a rovinatých oblastiach južného Slovenska. Je viazaná na rôzne typy mokradí so stojatou alebo pomaly tečúcou vodou, ktoré sú zarastené trsťou, pálkou alebo ostricou. Preferuje veľké močiare, rybníky, mŕtve ramená riek, kanále a zaplavené či suché depresie s trsťou. Loví aj na lúkach, pasienkoch a poliach. Odhadovaný počet hniezdiacich párov na Slovensku je 1 000 – 1 500, pričom populácia je stabilná a dlhodobo sa zlepšuje. Prilieta v marci a apríli, odlieta v septembri až októbri na zimoviská v západnej Afrike.

Hniezdo je neveľká stavba umiestnená väčšinou tesne nad vodou v hustej pobrežnej vegetácii, občas aj v obilných poliach. Mláďatá opúšťajú hniezdo po 4 – 5 týždňoch. Potravu tvoria hlavne drobné zemné cicavce, ako sú hraboše a myši, menšie vtáky a ich mláďatá, plazy, obojživelníky a ryby. Korisť hľadá na okrajoch mokradí, na hrádzach rybníkov, vlhkých lúkach a

poliach.

V CHVÚ Úľanská mokraď sa populácia kaní močiarnych odhaduje na 15 – 20 hniezdiacich párov, pričom hniezdenie korešponduje s výskytom typických biotopov, ako sú rašeliniská, štrkoviská a rybníky s hustým porastom, ale aj kanále a zaplavené poľné depresie. Počas migrácie tu možno zaznamenať 50 – 65 jedincov.

Kaňa popolavá (Circus pygargus)

Kaňa popolavá osídľuje otvorené bezlesé oblasti od nížin po pahorkatiny, vrátane stepí, mokradí, rašelinísk a vlhkých lúk. Hniezdi výhradne na zemi, najčastejšie v porastoch poľnohospodárskych plodín, ako sú ozimné obilniny (pšenica, jačmeň, raž), ale aj v ruderálnych porastoch či v trsti. V posledných desaťročiach výrazne prevládajú hniezda v obilninách.

Na Slovensku hniezdi kaňa popolavá len veľmi vzácne, s fluktuujúcou populáciou odhadovanou na 10 – 40 párov. Prilietajú zo zimovísk v centrálnej Afrike v apríli a máji, a odlietajú v septembri až októbri. Často hniezdia vo voľných kolóniách, pričom hniezda sú od seba vzdialené desiatky až stovky metrov. Hlavnou zložkou ich potravy sú hraboše poľné a iné hlodavce, ale lovia aj vtáky a jašterice.

Kaňa popolavá patrí medzi výberové druhy CHVÚ Úľanská mokraď, potvrdené hniezdenie tu bolo zaznamenané v rokoch 2002 – 2003, kedy tu hniezdilo priemerne 3 až 5 párov. V roku 2026 bolo zaznamenané hniezdenie cca 1 km od riešeného územia.

Haja tmavá (Milvus migrans)

Haja tmavá hniezdi na Slovensku v nížinatých oblastiach so zachovanými lesnými porastmi pri vodných tokoch. Hlavnými biotopmi sú povodia väčších riek (Dunaj, Morava, Latorica) s lužnými lesmi, ktoré slúžia ako hniezdiská. Potravu si zabezpečuje na priľahlých lúkach, močiaroch a v mozaikovitej poľnohospodárskej krajine.

Hniezdna populácia haje tmavej v posledných desaťročiach rapídne klesá. Odhaduje sa, že na Slovensku hniezdi len 15 – 18 párov, pričom trend je stále výrazne klesajúci. Na hniezdiská prilietajú koncom marca. Hniezdia v jednotlivých pároch, pričom hniezdo stavajú na strome, často využívajú a nadstavujú hniezda iných vtákov, ako sú volavky, kormorány alebo vrany. Živia sa rôznymi zdochlinami, ale lovia aj hlodavce, králiky, iné vtáky, ryby, obojživelníky a hmyz. Významnú časť ich potravy tvoria uhynuté alebo zranené ryby zbierané z vodnej hladiny.
V CHVÚ Úľanská mokraď nebol druh zaznamenaný v rokoch 2010 až 2020 a hniezdiská boli opustené. V roku 2021 bol zaznamenaný jeden hniezdiaci pár 3 km od hranice CHVÚ.

Sokol rároh (Falco cherrug)

Sokol rároh je pôvodne druh stepných a lesostepných biotopov, ktorý sa dnes prispôsobil otvorenej kultúrnej stepi, využívajúc predovšetkým pasienky a ornú pôdu s nízkou vegetáciou. Na Slovensku sú jeho hniezdiská sústredené v nížinách na západnom a východnom Slovensku, kde nadväzuje na populácie v Maďarsku a Českej republike. Hoci sa pred rokom 2000 vyskytoval hlavne v pohoriach, vďaka systematickej ochrane populácia v posledných dvoch desaťročiach výrazne vzrástla. Aktuálne hniezdi 37 párov na západnom a 3 páry na východnom Slovensku. Dospelé vtáky v strednej Európe sú väčšinou stále, zatiaľ čo mladé migrujú hlavne do Stredomoria.

Sokoly rárohy si vlastné hniezda nestavajú, ale obsadzujú stromové hniezda postavené inými druhmi vtákov. V minulosti hniezdili aj na skalách, ale vďaka inštalácii búdok v nížinách došlo k výraznému nárastu počtu hniezdiacich párov a k zvýšeniu úspešnosti hniezdenia. V CHVÚ Úľanská mokraď bolo zistené hniezdenie 3 párov, pričom ďalšie dva páry hniezdiace v bezprostrednej blízkosti územia využívajú biotopy CHVÚ.

Sokol kobcovitý (Falco vespertinus)

Sokol kobcovitý má rozšírenie od strednej Európy po Áziu. Na Slovensku jeho populácia, ktorá momentálne kolíše medzi 0 až 20 pármi, obýva otvorené nížinné oblasti stepného charakteru, najmä polia v Podunajskej a Východoslovenskej nížine. Obmedzujúcim faktorom pre jeho výskyt je dostupnosť hniezd a potrava. Na rozdiel od väčšiny dravcov sa živí predovšetkým hmyzom, ako sú koníky a kobylky, len v menšej miere hrabošmi a inými drobnými stavovcami.

Sokoly si hniezda nestavajú, ale obsadzujú staré hniezda krkavcovitých vtákov. V minulosti využívali hlavne kolónie havranov, no po ich zániku dnes často hniezdia v hniezdach strák alebo vrán. Ochotne prijímajú aj hniezdne búdky, v ktorých v súčasnosti hniezdi väčšina našej populácie. Na hniezdiská sa vracajú koncom apríla a odlietajú už koncom augusta.

Sokol kobcovitý patrí medzi cieľové druhy CHVÚ Úľanská mokraď, ale dlhšiu dobu tu nehniezdi, hoci existuje reálna možnosť jeho návratu, ak sa vytvoria vhodné podmienky. Jeho vymiznutie bolo spôsobené hlavne zmenou poľnohospodárskeho hospodárenia (koniec pasenia, chemizácia, veľké lány), ktorá viedla k strate biotopov a potravy. Nedostatok hniezd je dôsledkom zániku alebo presunu krkavcovitých kolónií.

Prepelica poľná (Coturnix coturnix)

Prepelica poľná je sťahovavý kurovitý vták, ktorý hniezdi v Európe od Veľkej Británie po Ural, vyhýbajúc sa vysokým horám a súvislým lesom. Európske populácie zimujú v severnej Afrike. Na Slovensku hniezdi na celom území od nížin až do výšky 1 500 m n. m. Preferuje otvorenú

poľnohospodársku krajinu, najmä polia s obilninami, ďatelinou a lucernou. Prilieta neskoro, koncom apríla a v máji, a odlieta v auguste a septembri. Hniezdo je jednoduchá jamka v zemi vystlaná trávou, ukrytá v hustej vegetácii polí a lúk. Potrava je zmiešaná, rastlinná (semená burín a obilia) aj živočíšna.

Celkový počet hniezdiacich, alebo volajúcich samcov na Slovensku sa odhaduje na 10 – 30 párov. V CHVÚ Úľanská mokraď prepelice hniezdia na rozsiahlych obilninových poliach, neobhospodarovaných pozemkoch, trávnatých okrajoch riek a na okrajoch obcí.

Prepelicu ohrozuje predovšetkým intenzifikácia poľnohospodárstva, najmä veľké lány, pestovanie energetických plodín (ako repka), a používanie insekticídov a herbicídov, ktoré zhoršujú kvalitu hniezdnych biotopov a diverzitu potravy. Keďže prepelice hniezdia neskoro, sú ohrozené aj agrotechnickými prácami, hlavne žatvou, ktorá likviduje hniezda, mláďatá a dospelé vtáky. Problémom je aj výstavba nových priemyselných a obytných zón na poľnohospodárskej pôde.

Pipíška chochlatá (Galerida cristata)

Pipíška chochlatá je pôvodne stepný, stály druh s rozšírením v Európe, Ázii a severnej Afrike. Severské populácie môžu migrovať na juh. Na Slovensku, v dôsledku intenzívneho poľnohospodárstva, sa stala takmer výhradne synantropným druhom, čo znamená, že je viazaná na ľudské sídla. Vyskytuje sa do nadmorskej výšky približne 700 m n. m., najčastejšie v mestských sídliskách, priemyselných parkoch, pri obchodných zónach, na hospodárskych dvoroch, rumoviskách a skládkach. Celková početnosť sa odhaduje na 1 000 až 3 000 hniezdiacich párov.

Hniezdia od polovice marca do polovice júla, zvyčajne majú dve hniezdenia. Hniezdo stavia samica na zemi v jamke, vystlané lístím, korienkami a srsťou. Potrava je zmiešaná: rastlinnú zložku tvoria semená tráv, burín a obilia, ako aj odpadky z miest. Živočíšnu potravu, ktorou kŕmia najmä mláďatá, tvorí hmyz, pavúky a dážďovky.

V CHVÚ Úľanská mokraď sa pipíška viaže na obce a ich okraje. Odhaduje sa tu 10 – 18 hniezdiacich párov. V zime sa jedince z okolitej krajiny sťahujú do intravilánov obcí. Biotopy v CHVÚ zodpovedajú jej nárokom – nájdeme ju na hospodárskych dvoroch, trávnatých plochách priemyseľných areálov, popri cestách, na skládkach a parkoviskách.

Bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus)

Ťažisko výskytu bučiačika močiarneho je v Strednej a Východnej Európe viazané na údolia väčších riek. Je to sťahovavý druh, ktorý zimuje v Afrike južne od Sahary. Hniezdi v rôznych prírodných aj umelých mokraďových biotopoch, ako sú močiare, jazerá a rybníky, kde vyhľadáva porasty trsti a pálky s krovinami. Na Slovensku sa vyhýba vyšším polohám a vyskytuje sa v nížinách a kotlinách. Najnovší odhad slovenskej populácie je 200 – 400 párov s klesajúcim trendom.

Bučiačik prilieta zo zimovísk v apríli a odlieta v septembri. Hniezdi v porastoch trsti, pálky alebo vŕb, hniezdo umiestňuje nízko nad vodu. Hniezdi samostatne, ale pri nedostatku miesta môže tvoriť voľné polokolónie. Po celý rok sa živí výlučne živočíšnou potravou, ktorú tvoria najmä vodný hmyz a jeho larvy, ryby a obojživelníky.

V CHVÚ Úľanská mokraď sa pravdepodobné hniezdenie sústreďuje v okolí mokradí, kanálov a rybníkov pri Pustých Úľanoch a Veľkom Grobe. Veľkosť hniezdnej populácie v CHVÚ bola odhadnutá na 3 – 4 páry.

6 HODNOTENIE VPLYVOV NA DOTKNUTÉ ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000

6.1 IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH PREDMETOV OCHRANY

V tejto kapitole uvádzame v tabuľkovej forme prehľad všetkých predmetov ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000 a možnosť a typ ich ovplyvnenia plánovaným projektom. Ďalej uvádzame prehľad biotopov a druhov, ktoré boli zistené počas monitoringu v záujmovom území alebo sú uvádzané v aktuálnej literatúre (Rybanič & Trnka 2022) a týmto druhom sa venujeme v ďalšom hodnotení.

Tabuľka 2. Možnosť ovplyvnenia predmetov ochrany v CHVU Úľanská mokraď

SKCHVU023 Úľanská mokraď			
Druhy európskeho významu	**Možnosť ovplyvnenia**	**Typ vplyvu**	**Komentár**
Coturnix coturnix	Áno	Priamy	Strata hniezdnych možností a potravného biotopu v CHVU
Milvus migrans	Áno	Priamy	Strata potravného biotopu
Falco cherrug	Áno	Priamy	Strata potravného biotopu
Galerida cristata	Áno	Priamy	Strata hniezdnych možností a potravného biotopu v CHVU
Ixobrychus minutus	Nie	Bez vplyvu	Do populácie ani biotopu druhu v CHVU sa nezasahuje
Circus pygargus	Áno	Priamy	Strata potravného biotopu
Falco vespertinus	Áno	Priamy	Strata potravného biotopu
Circus aeruginosus	Áno	Priamy	Strata potravného biotopu

6.1.1 BIOTOPY

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu, ktorá pokrývala územie CHVÚ Úľanská mokraď v dávnych časoch, kým ho človek nezačal meniť, tvorili najmä nížinné lužné lesy. Podľa rekonštruovanej geobotanickej mapy (Michalko a Berta 1985, Maglocký 2002) to boli najmä: vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, rozšírené v nivách vodných tokov, dubovo-brestovo jaseňové nížinné lužné lesy, zastúpené v suchších častiach údolných nív a slatinné jelšové lesy, tvorené porastmi jelše lepkavej v terénnych zníženinách so stojatou vodou pri povrchu, alebo dlhšie zaplavované povrchovou vodou. V suchších polohách na širokých chrbtoch boli rozšírené dubovo-hrabové lesy panónske, menej dubovo-cerové lesy a ostrovčekovite aj dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske. Tieto typy biotopov sa nachádzajú v dvoch SKUEV - Martinský les a Dubník, vzdialenoch 14-15 km od navrhovanej činnosti.
Súčasná vegetácia v opisovanom území sa od potenciálnej prirodzenej vegetácie značne odlišuje. Je tvorená len zvyškami pôvodných lesných spoločenstiev, ktoré boli takmer na celom území odstránené a nahradili ich poľné plodiny, pestované na ornej pôde, alebo ich vystriedali ľudské sídla, trvalé trávne porasty, záhrady alebo ovocné sady.

Priamo na ploche sa nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu. Vyskytujú sa tu Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídel (X4), Intenzívne obhospodarované polia (X7), Úhory a extenzívne obhospodarované polia (X5). Na okraji záujmového územia sa nachádza stará alej tvorená agátom bielym (Robinia pseudoacacia) a krovinami Prunus spinosa, Sambucus nigra a Ligustrum vulgare.

6.1.2 DRUHY EURÓPSKEHO A NÁRODNÉHO VÝZNAMU

CHVÚ Úľanská mokraď bolo vyhlásené s cieľom ochrany kane močiarnej, kane popolavej, bučiačika močiarneho, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, sokola kobcovitého, sokola rároha a haje tmavej. Na území CHVU bolo zistené hniezdenie týchto druhov s výnimkou sokola kobcovitého a kane popolavej. Zistené bolo hniezdenie ďalších vzácnych a ohrozených druhov, ako napr. chochlačky bielookej, fúzatky trstinovej, bučiaka veľkého (Trnka 1995a).

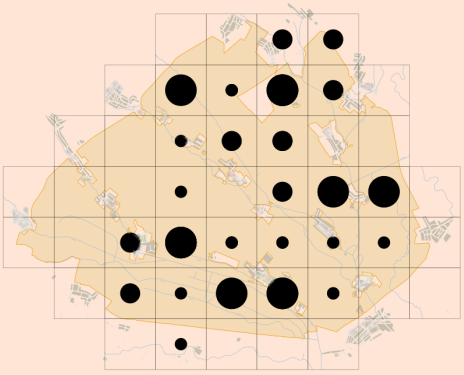
Všetky druhy vtákov zistené v CHVU počas 13 rokov monitoringu sú zhrnuté v tabuľke 3. Priamo v kvadráte v ktorom sa nachádza navrhovaná činnosť bolo spomedzi druhov ktoré sú predmetmi ochrany zistené hniezdenie kane močiarnej, prepelice poľnej a pipíšky chochlatej. Druh bučiačik močiarny a haja tmavá hniezdia vo vzdialených častiach CHVU (obr. 7).

Tabuľka 3. Prehľad početnosti a trendy vývoja populácii predmetov ochrany v CHVU (podľa Rybanič & Trnka 2022)

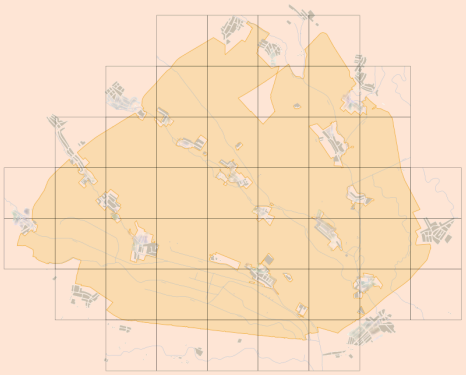
Druh	Kritérium výberu	Počet párov (Rybanič et al. 2003)	Počet párov (Karaska et al. 2015)	Trend populácie v r. 2015	Počet párov 2020-2021	Trend populácie 2016-2021
Bučiačik močiarny (*Ixobrýchus minutus*)	>1 %	3,5	6-10	Stabilný	3-4	Neznámy
Haja tmavá (*Milvus migrans*)	K1	2	0	Klesajúci	0	Neznámy
Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)	K1	25	15-18	Klesajúci	15-20	Klesajúci
Kaňa popolavá (*Circus pygargus*)	K1	3	0-1	Klesajúci	0	Neznámy
Pipíška chochlatá (*Galerida cristata*)	>1 %	60	25-30	Neznámy	15-18	Výrazne klesajúci
Prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)	>1 %	40	14-26	Klesajúci	10-30	Neznámy
Sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*)	K1	6,5	0	Klesajúci	0	Neznámy
Sokol hároh (*Falco cherrug*)	K1	2,5	2-4	Stabilný	3	Stabilný

Obr. 7. Zistené hniezdenie predmetov ochrany

Kaňa močiarna (Circus aeruginosus)

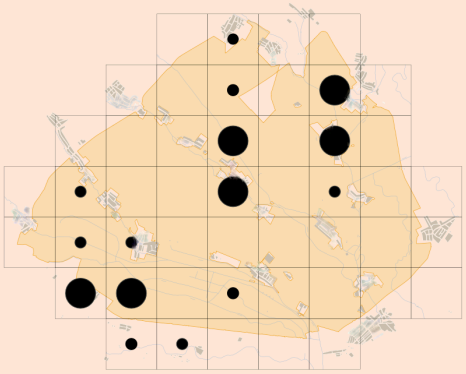


Kaňa popolavá (Circus pygargus)

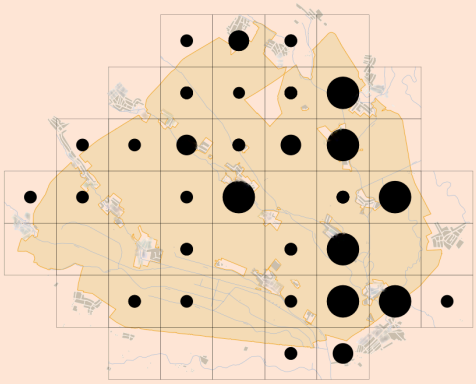


Druh v sledovanom období nehniezdil.

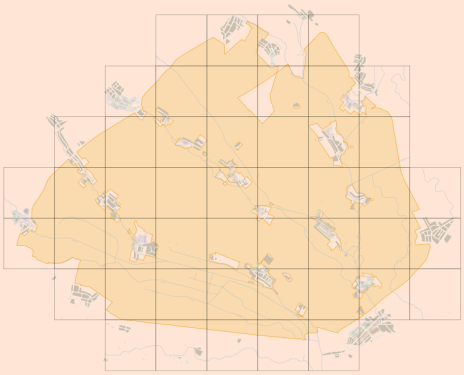
Pipíška chochlatá (Galerida cristata)



Prepelica poľná (Coturnix coturnix)

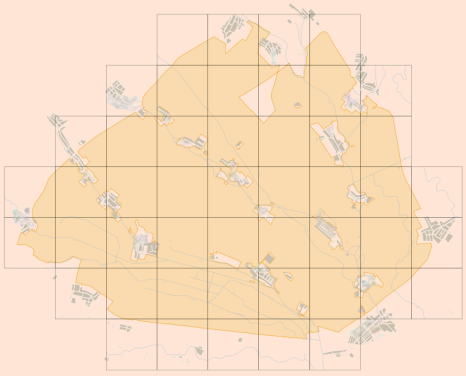


Sokol rároh (Falco cherrug)



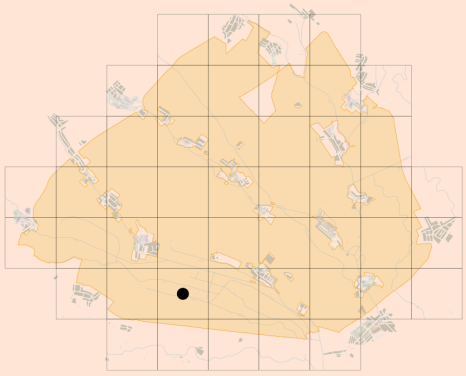
Z dôvodov ochrany druhu
nie sú uvedené konkrétne kvadráty

Sokol kobcovitý (Falco vespertinus)

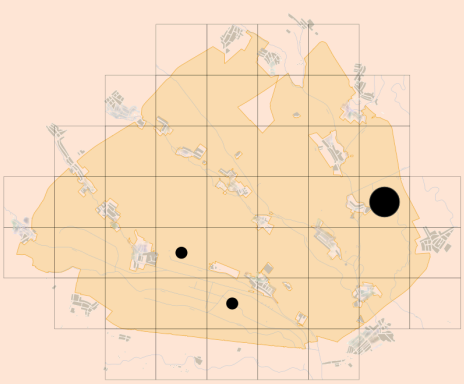


Druh v sledovanom období nehniezdil.

Haja tmavá (Milvus migrans)



Bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus)



Počas monitoringu v roku 2026 bolo na oboch lokalitách (a všetkých štyroch líniách) zaznamenaných 21 vtáčích druhov, z ktorých 2 patrí medzi európsky významné druhy vtákov (Tabuľka 4.).

Najpočetnejším druhom bol holub hrivnák, ktorého celková dominancia bola 26,5 %, ktorý v čase snímkovanie jednak hniezdil (nález hniezd v oboch vetrolamoch), ako aj boli zaznamenané už migračné kŕdliky. Z iných početnejších druhov možno spomenúť škovránka poľného, ktorý na cieľovej agrocenóze hniezdi a sokola myšiara, ktorý tu nachádza vhodné potravné podmienky (v areáli bývalého závodu SAMSUNG bolo v minulosti inštalovaných niekoľko búdok). Na druhej strane, medzi málo početné, ale zato významné, druhy možno považovať európsky významné druhy: kaňa močiarna, kaňa sivá.

Kuvik obyčajný (Athene noctua) predstavuje typický synantropný druh sov, ktorý sa v priestore strednej Európy adaptoval na kultúrnu krajinu. Okolie Trnavy predstavuje pre druh významné hniezdisko jeho populácie na Slovensku, pričom druh sa môže z týchto lokalít šíriť aj na iné lokality vzdialené viac ako 70 kilometrov (Bacsa et al., 2024). Jeden pár dlhodobo obýva lokalitu areálu bývalého SAMSUNG.

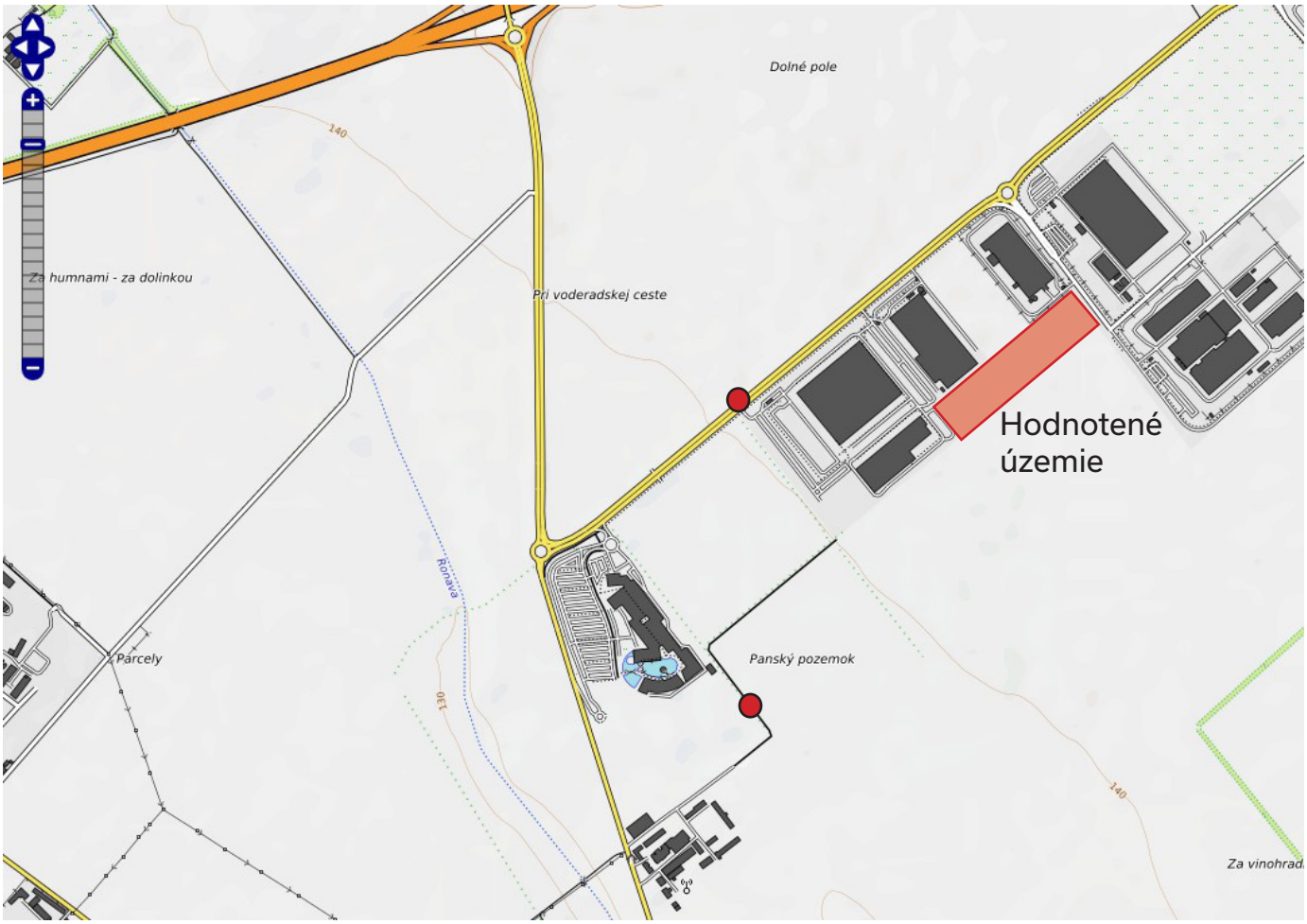
Kaňa močiarna (Circus aeruginosus) hniezdi na Slovensku početnejšie na lokalitách juhozápadného Slovenska. Okrem močiarnych biotopov obýva sekundárne aj agrocenózy, kde môže aj hniezdiť. Polia teda pre druh nepredstavujú iba lovné teritórium, ale súčasne aj hniezdisko. Pre CHVÚ Úľanská mokraď bola stanovená populácia na 15-18 hniezdiacich párov (Gúgh et al. 2015).

Kaňa sivá (Circus cyaneus) patrí k nehniezdiacim druhom na Slovensku. V strednej Európe druh pravidelne zimuje, resp. týmto územím migruje (Danko et al. 2002). Úhorové plochy predstavujú pre druh významné nocovisko. Početné nocovisko bolo v zime 2025/2026 lokalizované na úhorovej ploche bývalého areálu SAMSUNG.

V katastri obce Voderady (okres Trnava, Trnavská pahorkatina, CHVÚ Úľanská mokraď, kvadrát DFS 7771) zaznamenal P. Nociar (ŠOP SR, CHKO Malé Karpaty) v roku 2026 dve pozorovania sokola kobcovitého (Falco vespertinus, obr. 7a.). Prvé pozorovanie (1 ex.) pochádza z 27. 5. 2026 z lokality južne od priemyselnej zóny (km štvorec g4556). Bolo zaradené do kategórie A0, teda výskyt v hniezdnej dobe (1. 4. – 30. 6.). Takýto výskyt nemusí nutne znamenať hniezdenie, keďže v tomto období môžu ešte prebiehať pokusy o zahniezdenie. Druhé pozorovanie (1 ex.) pochádza z 13. 7. 2026 z polí južne od priemyselnej zóny (km štvorec g4557). Bolo zaradené do kategórie B1, teda výskyt počas hniezdneho obdobia s vysokou pravdepodobnosťou hniezdenia v blízkom okolí, hoci hniezdenie nebolo potvrdené. V blízkosti lokality je známe hniezdenie sokola myšiara (Falco tinnunculus). V roku 2026 bolo zaznamenané hniezdenie kane popolavej cca 1km od hodnoteného územia (SOS Birdlife 2026), čo je vzdialenosť väčšia ako riziková zóna okolo hniezda ktorá sa určuje obvykle na 300-500 m.

Tabuľka 4. Zistené druhy vtákov počas monitoringu v roku 2026.

Druh	spolu	
	Abundancia	Dominancia
Perdix perdix	2	2.0
Phasianus colchicus	1	1.0
Circus aeruginosus	2	2.0
Circus cyaneus	1	1.0
Buteo buteo	1	1.0
Falco tinnunculus	4	4.1
Columba palumbus	26	26.5
Athene noctua	1	1.0
Asio otus	1	1.0
Pica pica	12	12.2
Corvus cornix	3	3.1
Alauda arvensis	3	3.1
Phylloscopus collybita	1	1.0
Sturnus vulgaris	14	14.3
Turdus philomelos	1	1.0
Erithacus rubecula	1	1.0
Passer montanus	6	6.1
Motacilla alba	1	1.0
Fringilla coelebs	6	6.1
Carduelis carduelis	2	2.0
Acanthis cannabina	9	9.2
spolu	98	100.0



Obr. 7a. Pozorovania sokola kobcovitého v roku 2026 v širšom okolí hodnoteného územia.

6.2 VYHODNOTENIE VPLYVOV NA PREDMETY A CIELE OCHRANY

V predchádzajúcej kapitole boli uvedené predmety ochrany v dotknutom území Európskeho významu a identifikované tie biotopy a druhy ktoré môžu byť priamo či nepriamo ovplyvnené navrhovanou činnosťou.

Predmetom identifikácie vplyvov v tejto kapitole sú len tie druhy a biotopy, pri ktorých bol v predchádzajúcom kroku identifikovaný možným vplyv navrhovanej činnosti a sú to druhy vtákov ktoré sú predmetom ochrany v **SKCHVU023 Úľanská mokraď.**

6.2.1 STANOVENIE VPLYVOV NA PREDMETY OCHRANY S OHĽADOM NA CIELE OCHRANY

Pre priaznivý stav populácií druhov vtákov na území CHVÚ Úľanská mokraď je určujúci výskyt biotopov, v ktorých nachádzajú jednotlivé druhy potravu, úkryt a podmienky pre úspešné hniezdenie a výchovu mláďat. Od štruktúry, veľkosti (pokryvnosti územia jednotlivými biotopmi, veľkosti biotopových okrajov – ekotónov), rozmanitosti a priaznivého stavu biotopov závisí kvantitatívne i kvalitatívne zloženie ornitocenóz skúmaného územia.

Kaňa močiarna (Circus aeruginosus)

Najvážnejším ohrozením je strata alebo degradácia hniezdnych biotopov, čo spôsobuje likvidácia pobrežných porastov pri vodohospodárskych zásahoch a obnove kanálov, ako aj vypaľovanie tráv. Negatívne pôsobí aj nevhodná regulácia vodného režimu na rybníkoch a kanáloch, ktorá môže viesť k vytápaniu hniezd, alebo, naopak, k ich predácii pri nízkej hladine vody. Nekontrolované používanie rodenticídov a iných chemických postrekov výrazne znižuje potravnú ponuku a hrozí otrava. Hniezda v poľnohospodárskej pôde ohrozujú aj žatevné práce. Medzi významné hrozby patrí aj nelegálny odstrel, vykladanie otrávených návnad a kolízie s elektrickými vedeniami.

Navrhovaná činnosť (výstavba priemyselnej haly) nie je situovaná v priestore s mokraďami alebo brehovými porastami, na ploche sa nachádza intenzívne obhosporadované pole, na tieto biotopy teda nemá vplyv. Rovnako nevhodné poľnohospodárske postupy pôsobia nezávisle na navrhovanej činnosti.

Ochrana kane močiarnej v CHVÚ spočíva v zachovaní a zlepšení kvality existujúcich biotopov, najmä obmedzením kosby a vypaľovania pobrežných porastov. Dôležité je tiež obmedziť hnojenie a chemické postreky v hniezdnych a lovných teritóriách a zvýšiť pestrosť pestovaných plodín, aby sa zachovala potravná ponuka a predišlo otravám.

Kaňa popolavá (Circus pygargus)

Najvýznamnejším ohrozením sú poľnohospodárske práce. Takmer celá slovenská populácia hniezdi v obilných poliach, kde žatva prebieha skôr, než sú mláďatá kaní schopné lietať. Úspešné hniezdenie je možné len vtedy, ak sa žatva oddiali z dôvodu nepriaznivého počasia alebo z ochranárskych dôvodov. Hlavným cieľom ochrany v CHVÚ Úľanská mokraď je preto opätovné vytvorenie vhodných podmienok pre jej hniezdenie. Keďže kaňa je fluktuant a nie sú presne známe podmienky výberu jej hniezdnych lokalít, je tento cieľ náročný. V území je tiež potrebné úplne vylúčiť použitie rodenticídov.

Haja tmavá (Milvus migrans)

Negatívne faktory, ktoré ohrozujú hniezdenie na Slovensku, zahŕňajú degradáciu a likvidáciu hniezdnych biotopov. Populáciu haje tmavej vážne postihuje aj zvýšená úmrtnosť jedincov v dôsledku chemizácie, otravy škodcov, nelegálnych aktivít ako vykladanie otrávených návnad a odstrel dravých vtákov.

Sokol rároh (Falco cherrug)

Primárnou hrozbou pre rároha je nevhodná poľnohospodárska politika, ktorá neposkytuje dostatočnú podporu pre farmárov hospodáriacich s ohľadom na ochranu prírody. Priame škody spôsobuje nevhodné používanie pesticídov, ktoré ovplyvňujú celkovú biodiverzitu. Nepriamo je ohrozený nízkou diverzitou pestovaných plodín na veľkých pôdnych blokoch, nedostatkom trávnych spoločenstiev a neproduktívnych prvkov, ako aj zanedbávaním stromovej a krovitej vegetácie. Významným rizikom sú aj zranenia a úmrtia na konštrukciách 22 kV elektrických vedeniach a nelegálne trávenie.

Sokol kobcovitý (Falco vespertinus)

Sokol kobcovitý patrí medzi cieľové druhy CHVÚ Úľanská mokraď, ale dlhšiu dobu tu nehniezdi, hoci existuje reálna možnosť jeho návratu, ak sa vytvoria vhodné podmienky. Jeho vymiznutie bolo spôsobené hlavne zmenou poľnohospodárskeho hospodárenia (koniec pasenia, chemizácia, veľké lány), ktorá viedla k strate biotopov a potravy. Nedostatok hniezd je dôsledkom zániku alebo presunu krkavcovitých kolónií.

Na zlepšenie situácie je potrebné znížiť používanie pesticídov, zvýšiť pestrosť plodín a zaviesť extenzívne formy hospodárenia, čo zlepší potravnú ponuku. Hniezdne možnosti je nutné podporiť inštaláciou polobúdok a ponechávaním či vysádzaním líniovej vegetácie a skupín stromov. Riziko kolízií s elektrickým vedením možno znížiť ošetrením konzol 22 kV vedení a osadením ochranných prvkov.

Prepelica poľná (Coturnix coturnix)

Prepelicu ohrozuje predovšetkým intenzifikácia poľnohospodárstva, najmä veľké lány, pestovanie energetických plodín (ako repka), a používanie insekticídov a herbicídov, ktoré zhoršujú kvalitu hniezdnych biotopov a diverzitu potravy. Keďže prepelice hniezdia neskoro, sú ohrozené aj agrotechnickými prácami, hlavne žatvou, ktorá likviduje hniezda, mláďatá a dospelé vtáky. Problémom je aj výstavba nových priemyselných a obytných zón na poľnohospodárskej pôde.

Zlepšenie situácie v CHVÚ možno dosiahnuť zachovaním mozaikovej poľnohospodárskej krajiny so striedaním plodín a ponechaním medzí, úhorov a nevyužívaných trávnatých plôch. Koseniu hniezd možno zabrániť úpravou termínu žatvy, kosením lúk na etapy, pomalším postupom pri kosbe a používaním mechanických plašičov. Obmedzenie chemických postrekov, hlavne insekticídov a herbicídov, je dôležité pre zvýšenie potravnej ponuky, najmä v čase výchovy mláďat.

Pipíška chochlatá (Galerida cristata)

Druh je ohrozovaný najmä zmenou obhospodarovania poľnohospodárskych pozemkov, kde chýba pastva dobytka a extenzívne maloplošné obrábanie pôdy. To vedie k znižovaniu rozmanitosti biotopov a potravy. V blízkosti ľudských obydlí ju ohrozuje zarastanie plôch (sukcesia), zvýšená predácia (psy, mačky, straky) a rušenie počas údržby trávnikov. Chemická ochrana mestskej zelene tiež znižuje potravnú ponuku.

Na ochranu pipíšky a jej návrat do pôvodnej poľnohospodárskej krajiny je kľúčová zmena hospodárenia v CHVÚ. Prvoradé je ustúpiť od veľkých lánov, rozdeliť pozemky na menšie parcely oddelené medzami a zaviesť na časti pôdy tradičné hospodárenie spojené s pastvou dobytka. Dôležité je tiež obmedziť používanie chemických postrekov, aby sa zvýšilo množstvo potravy. Pre prezimujúce jedince pomáha ponechanie neoraných plôch po žatve. Je potrebné zaviesť aj základné opatrenia na zlepšenie hniezdnych a potravných podmienok priamo v obciach.

Bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus)

Druh je ohrozený najmä výrazným kolísaním vodnej hladiny, zásahmi do pobrežnej vegetácie a vyrušovaním počas hniezdenia (napríklad rybolovom). Negatívne vplýva aj splachovanie chemických látok a živín z okolitých polí, ktoré menia štruktúru vegetácie a znižujú dostupnosť potravy. Veľké ohrozenie predstavuje aj čistenie a obnova melioračných kanálov, pri ktorom sa odstraňuje litorálna vegetácia. Riziko úmrtnosti zvyšujú aj kolízie s elektrickými vedeniami, najmä počas migrácie.

Na ochranu bučiačika je prvoradé zabezpečiť stabilnú hladinu vody na hniezdiskách

počas hniezdnej sezóny a udržiavať vhodnú štruktúru pobrežnej vegetácie. Zníženie intenzity poľnohospodárstva v okolí mokradí, tvorba biopásov a výsadba zelene môže zredukovať prísun chemických látok a živín. Na prevenciu kolízií s elektrickými vedeniami sa odporúča zakopať časť 22 kV vedení do zeme a na vedenia vysokého napätia inštalovať odkloňovače migrácie vtákov.

Výstavba priemyselnej haly je umiestnená v rámci už existujúceho areálu. To minimalizuje negatívny vplyv pre väčšinu prioritných druhov vtákov. Najvýraznejší vplyv sa predpokladá na populáciu prepelice poľnej a pipíšky chochlatej. V prípade prepelice dôjde k likvidácii potenciálneho hniezdneho biotopu. Podobný bude vplyv aj na populáciu pipíšky, pre ktorú otvorené priestranstvá v blízkosti priemyselných areálov predstavujú vhodný biotop.

Jednotlivé ciele ochrany sú v tabuľkovej forme uvedené v nasledujúcej kapitole. Ciele ochrany sa pri všetkých hodnotench druhoch zameriavajú na udržanie (prípadne zvýšnie) počtu hniezdnych párov v CHVU a urdžanie rozlohy a kvality hniezdnych a potravných biotopov v CHVU.

6.2.2 POSÚDENIE (HODNOTENIE) VÝZNAMNOSTI VPLYVOV NA PREDMETY A CIELE OCHRANY

V nasledujúcej kapitole uvádzame pre každý dotknutý predmet ochrany tabuľkový prehľad kvantifikácie vplyvov prostredníctvom očakávaných zmien výmer biotopov a populácií druhov alebo ich biotopov. Uvádzame tiež hodnotiacu tabuľku vplyvov na každý parameter cieľov ochrany a výsledné hodnotiace tabuľky pre dotknuté územia.

Tabuľka 5. Stupnica významnosti vplyvov podľa metodiky ŠOP SR 2023.

Číselná hodnota	Významnosť vplyvu	Krátky popis významnosti vplyvu
– 2	významný negatívny vplyv	Nepriaznivý vplyv na integritu územia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu, alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Vylučuje schválenie projektu.
– 1	mierne negatívny vplyv	Mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými zmierňujúcimi opatreniami. Nevylučuje schválenie projektu.
0	nulový vplyv	Žiadny preukázateľný vplyv.
+ 1	mierne pozitívny vplyv	Mierne priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, mierne zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, mierne priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
+ 2	významný pozitívny vplyv	Významný priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, významné zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.

Tabuľka 6. Vyhodnotenie vplyvu na ciele ochrany

SKUCHVU023 Úľanská mokraď					
Udržať populáciu druhu kaňa močiarna (Circus aeruginosus) za splnenia nasledovných atribútov:					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	min. 20 hniezdnych párov	Zvýšiť početnosť populácie na min. 20 hniezdnych párov, v súčasnosti je populácia vo veľkosti 15 – 18 hniezdnych párov.	V hodnotenom území sa nenachádza vhodný hniezdny biotop	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho biotopu druhu	Výmera (ha)	Min. 200 ha	Udržanie min. výmery stálych mokradí (so stabilizovaným vodným režimom na 20 % územia, zastúpenie periodických mokradí minimálne na 10 % z celkovej rozlohy CHVÚ	Do hniezdneho biotopu v CHVU sa nezasahuje	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Štruktúra potravného biotopu	Percentuálny podiel	Min. 20 - 30%	Udržanie min. 20 % - 30% trvalých trávnych porastov, pasienkov, lucerny, kosných lúk a úhorov spolu a v jesennom období obsahuje minimálne 50 % nepooraných plôch strnísk	V hodnotenom území sa TTP ani pasienky nenachádzajú, existujúce pole však môže byť potenciálnym lovným biotopom. Nový lovný biotop bude vytvorený na ploche 6500 m2	Mierne negatívny vplyv na cieľ ochrany

Udržať populáciu druhu Coturnix coturnix za splnenia nasledovných atribútov:					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov resp. volajúcich samcov	Min. 30 hniezdnych párov	Zvýšiť početnosť populácie na min. 30 hniezdnych párov	V hodnotenom území sa nenachádza vhodný hniezdny biotop - nachádza sa tu obhospodarované pole.	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu	Výmera (ha) trávnych porastov	Min. 1800 ha	Zabezpečenie výmery hniezdneho biotopu TTP na rozlohe min. 1800 ha s občasne kosenými lúkami a biopásmi, ktoré budú potravnými a hniezdnymi biotopmi.	V hodntenom území sa v súčasnosti TTP ani biopásy nenachádzajú. Dôjde k záberu 4.2 ha ornej pôdy ktorá môže byť potenciálnym potravným biotopom.	Mierne negatívny vplyv na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu	Dĺžka (m) biopásov	Min. 200 m	Zabezpečenie min. dĺžky biopásov alebo medzí širokých aspoň 12 metrov osiatych ďatelinotrávnou, trávno-bylinnou či bylinnou zmesou kosenými po hniezdnom období.	V hodnotenom území sa biopásy nenachádzajú, v rámci sadových úprav bude vytvorený biopás s rozlohou 6500 m2	Mierne pozitívny vplyv na cieľ ochrany - vytvorenie nového biopásu
Štruktúra hniezdneho a potravného biotopu	Podiel (%) kosených lúk	Min. 20-30 %	Udržaný min. podiel občasne, resp. neskôr kosených lúk, bez prihnojovania a postrekov (dostatok potravy pre druh).	V hodnotenom území sa lúčne biotopy nenachádzajú, do biotopu v CHVU sa nezasahuje	Bez vplyvu na cieľ ochrany

Udržať populáciu druhu Galerida cristata za splnenia nasledovných atribútov:					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov (obsadených teritórií)	min. 30 hniezdnych párov	Udržanie počtu min. 30 hniezdnych párov (obsadených teritórií).	V hodnotenom území sa nenachádza vhodný hniezdny biotop - nachádza sa tu obhospodarované pole.	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu	Výmera (ha) hniezdneho biotopu	viac ako 3500 ha	Udržanie výmery min. 3500 trvalých trávnych porastov, lúk, úhorov, slanísk, okraje ťažobných priestorov štrkopieskov a pieskov, okraje intravilánov a poľnohospodárskych dvorov sú prítomné aspoň na 3 – 5 % rozlohy CHVÚ	V hodntenom území sa v súčasnosti TTP ani biopásy nenachádzajú. Dôjde k záberu 4.2 ha ornej pôdy ktorá môže byť potenciálnym potravným biotopom.	Mierne negatívny vplyv na cieľ ochrany
Veľkosť potravného biotopu	Výmera (ha) nelesnej plochy	3600 ha	Udržanie min. 3600 ha minimálne 15 až 20 % trvalých trávnych porastov, pasienkov, lucerny, úhorov, riedkych poľnohospodárskych plodín s obnaženou pôdou, nespevnené poľné cesty	V hodnotenom území sa biopásy nenachádzajú, v rámci sadových úprav bude vytvorený biopás s rozlohou 6500 m2	Mierne pozitívny vplyv na cieľ ochrany - vytvorenie nového biopásu
Štruktúra hniezdneho a potravného biotopu	Percento (%) zastúpenia krajinných prvkov	Min. 10 %	Mozaikovitá poľnohospodárska krajina s rozptýlenou nelesnou drevinovou vegetáciou a zastúpením krajinných prvkov na úrovni minimálne 10 %.	V hodnotenom území sa lúčne biotopy nenachádzajú, do biotopu v CHVU sa nezasahuje	Bez vplyvu na cieľ ochrany

Zvýšiť a následne udržať populáciu druhu **sokol červenonohý/kobcovitý**(*Falco vespertinus*) za splnenia nasledovných atribútov:					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	min. 1 hniezdny pár	Zvýšiť veľkosť hniezdnej populácie, na úroveň min. 1 hniezdneho páru.	V hodnotenom území druh nebol zaznamenaný, nachádza sa tu jedna remízka ktorá zostane zachovaná a vytvorený bude biopás	Bez vplyvu na cieľ ochrany, prípadne mierne pozitívny vplyv
Veľkosť hniezdneho a potravnéh o biotopu	Výmera (v ha)	min. 60 ha	Udržanie výmery krajinných prvkov v mozaikovitej krajine min. 60 ha mozaikovitej krajiny (vetrolamy, poľné lesíky)	V hodnotenom území sa nachádza jedna remízka ktorá zostane zachovaná a vytvorený bude biopás	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Štruktúra hniezdneho biotopu	Výmera (v ha)	min. 10 % z celého CHVU	Zastúpenie vetrolamov a poľných lesíkov s hniezdami havranovitých vtákov (Pica pica a Corvus corax); aspoň 1 kolónia havranov poľných	V hodnotenom území sa kolónia havranov nenachádza	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Štruktúra potravného biotopu	Výmera (v ha)	min. 15 - 20 % z celého CHVU	Minimálne 15 až 20 % trvalých trávnych porastov, pasienkov, lucerny, kosných lúk, úhorov a obilných porastov spolu a v jesennom období obsahuje minimálne 30 až 50 % nepooraných plôch strnísk	V hodnotenom území sa TTP nenachádza, ale v rámci sadových úprav bude vytvorený biopás rozlohou 6500 m2	Mierne pozitívny vplyv na cieľ ochrany - vytvorenie nového biopásu

Zvýšiť a následne udržať populáciu druhu **kaňa popolavá** (*Circus pygargus*) za splnenia nasledovných atribútov					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	min. 2 hniezdnych párov	Zvýšiť a udržať početnosť populácie na min. 2 hniezdnych párov.	Druh v území v sučasnosti nehniezdi, v hodnotenom území sa vhodné hniezdne biotopy nenachádzajú	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu druhu	Výmera (ha)	Min. 17 000 ha	Udržať výmeru poľnohospodársky využívanej krajiny so zahrnutím obilnín, TTP a úhorov na úrovni 17 000 ha	V hodnotenom území sa v súčasnosti TTP a úhory nenachádzajú. Dôjde k záberu 4.2 ha (menej ako 1%) ornej pôdy ktorá môže byť potenciálnym potravným biotopom.	Mierne negatívny vplyv na cieľ ochrany
Štruktúra hniezdneho biotopu	Podiel (v %) trávnych porastov a úhorov	Podiel TPP a úhorov minimálne 20 – 30 %, prevaha obilných monokultúr do 40 %	Otvorená poľnohospodárska krajina s podielom TTP a úhorov 20 – 30 % a prevahou obilných kultúr do 40 %	V hodnotenom území sa v súčasnosti TTP a úhory nenachádzajú. Vytvorený bude nový biopás.	Mierne pozitívny vplyv na cieľ ochrany - vytvorenie nového biopásu
Štruktúra potravného biotopu	Podiel vhodných plodín (v %) v lovnom teritóriu	30 – 40 %	Lovné teritórium ktoré obsahuje 30 až 40 % TTP, pasienkov, lucerny, kosných lúk a úhorov	V hodnotenom území sa TTP, pasienky, kosné lúky ani úhory nevyskytujú. Navrhovaná činnosť nemá vplyv na podiel vhodných plodín v CHVU. Dôjde k strate 4.2 ha ornej pôdy kde teoreticky mohli byť vysadené vhodné plodiny, na druhej strane bude vytvorený nový biopás.	Bez vplyvu na cieľ ochrany

Zvýšiť a následne udržať populáciu druhu **haja tmavá** (*Milvus migrans*) za splnenia nasledovných atribútov					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	min. 2 hniezdnych párov	Zvýšiť početnosť populácie, v súčasnosti je na úrovni 1 – 2 hniezdnych párov.	Druh v území v sučasnosti nehniezdi, v hodnotenom území sa vhodné hniezdne biotopy nenachádzajú	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho biotopu druhu	Výmera (ha)	Min. 200 ha	Udržať výmeru min. 200 ha lužných lesov vhodnej druhovej (dub, jaseň, topoľ) vo veku nad 70 rokov	Do biotopov lužných lesov sa nezasahuje	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Štruktúra potravného biotopu	Podiel vhodných biotopov (v %) v lovnom teritóriu	20 – 30 %	Lovné teritórium ktoré obsahuje 40 % zastúpenie TTP, pasienkov, lucerny, kosných lúk a úhorov, s nelesnou drevinovou vegetáciou	V hodnotenom území sa TTP, pasienky, kosné lúky ani úhory nevyskytujú. Navrhovaná činnosť nemá vplyv na podiel vhodných plodín v CHVU. Dôjde k strate 4.2 ha ornej pôdy kde teoreticky mohli byť vysadené vhodné plodiny, na druhej strane bude vytvorený nový biopás.	Bez vplyvu na cieľ ochrany

Udržať populáciu druhu **sokola rároha** (*Falco cherug*) za splnenia nasledovných atribútov					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	min. 3 hniezdnych párov	Udržanie početnosti populácie na úrovni min. 3 hniezdnych párov.	V hodnotenom území druh nebol zaznamenaný, momentálne nehniezdi ani v CHVU	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho biotopu	Výmera vhodných biotopov (v ha) starších lesných porastov (vek nad 80 rokov)	min. 200 ha	Zabezpečenie dostatočnej výmery hniezdneho biotopu. Udržanie podielu porastov vo veku nad 80 r. v úrovni nad 50 % v CHVÚ, ktoré poskytujú dostatok hniezdnych možností pre druh.	Do lesných biotopov sa nezasahuje	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Štruktúra a veľkosť potravného biotopu	Výmera (v ha) vhodných potravných biotopov v otvorenej krajine v CHVÚ	Viac ako 1800 ha	Zabezpečenie vhodnej štruktúry potravných biotopov udržaním výmery TTP	V hodnotenom území sa v súčasnosti TTP a úhory nenachádzajú. Vytvorený bude nový biopás s rozlohou 6500 m2	Mierne pozitívny vplyv na cieľ ochrany - vytvorenie nového biopásu

Udržať populáciu druhu **bučiačik močiarny** (*Ixobrychus minutus*) za splnenia nasledovných atribútov					
Parameter	**Merateľnosť**	**Cieľová hodnota**	**Doplnkové informácie**	**Typ vplyvu a predpokladaný rozsah a intenzita vplyvu**	**Stanovenie a zdôvodnenie významnosti vplyvu**
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	min. 10 hniezdnych párov	Udržanie početnosti populácie na min. 10 hniezdnych párov.	Druh v hodnotenom území nehniezdi, nenachádzajú sa tam vhodné hniezdne biotopy. Druh bol zaznamenaný len v južnej časti CHVU	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Veľkosť hniezdneho biotopu druhu	Výmera (v ha) lokalít močiarov so stabilnou hladinou vody počas celého hniezdneho obdobia	Min. 5	Nenarušované močiare s rozlohou viac ako 5 ha, mŕtve ramená a rybníky s bohatým zárastom trsti, pálky a škripinca, so stabilnou hladinou vody počas celého hniezdneho obdobia (v celkovom počte 20 lokalít)	Do mokraďových biotopov v CHVU sa nezasahuje	Bez vplyvu na cieľ ochrany
Štruktúra (kvalita) potravného biotopu	Podiel (v %) nevysychajúcich mokradí s výskytom vodných plôch s hustým porastom druhov rastlín (pálky, trstiny, škripinca)	Minimálne 40 %	Min. 40 % mokradí v okolí hniezdisk nevysychá počas celého roka, majú hustý porast vodných rastlín (pálky, trstiny, škripinca)	Do mokraďových biotopov v CHVU sa nezasahuje	Bez vplyvu na cieľ ochrany

Tabuľka 7. Celkové vyhodnotenie vplyvu na predmety ochrany

SKCHVU023 Úľanská mokraď		
Druhy európskeho významu	**Významnosť vplyvu**	**Charakteristika vplyvu**
Coturnix coturnix	-1	Strata potenciálnych hniezdnych možností a potravného biotopu
Milvus migrans	0	Bez vplyvu na predmet ochrany
Falco cherrug	0	Strata časti potravného biotopu a vytvorenie nového, kvalitnejšieho lovného biotopu
Galerida cristata	-1	Strata potenciálnych hniezdnych možností a potravného biotopu
Ixobrychus minutus	0	Bez vplyvu na predmet ochrany
Circus pygargus	0	Bez vplyvu na predmet ochrany
Falco vespertinus	0	Strata časti potravného biotopu a vytvorenie nového, kvalitnejšieho lovného biotopu
Circus aeruginosus	0/-1	Strata potravného biotopu

6.3 VYHODNOTENIE MOŽNÝCH KUMULATÍVNYCH VPLYVOV

Na základe vykonaného hodnotenia konštatujeme, že vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územie sústavy území Natura 2000 a jeho predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Navrhovaná činnosť územne zasahuje do SCHVU, ale priamo v hodnotenom území sa nenachádzajú dôležité hniezdne ani potravné biotopy predmetov ochrany. Tiež konštatujeme, že žiadne identifikované vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné, hodnotená činnosť nezasahuje do dotknutých území Natura 2000 tak zásadne, aby samostatne spôsobila znehodnotenie predmetov ochrany alebo výrazný pokles v ich populáciách alebo zníženie výmery biotopov.

Z hľadiska vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov je potrebné zhodnotiť kumulatívne vplyvy na územie SKCHVU023 Úľanská mokraď, iné územia Natura 2000 neboli pri tomto projekte identifikované ako dotknuté. Identifikované ovplyvnenie územia má charakter záberu plochy CHVÚ (potenciálny hniezdny a potravný biotop predmetov ochrany v susedstve zastavaných a priemyselne využívaných plôch) a zvýšenia antropického tlaku (vyrušovanie hlukom, svetlom a pod.). Z hľadiska hodnotenia kumulatívnych vplyvov sú pre dotknuté územie relevantné aj zmeny súvisiace so zvýšenou dopravnou záťažou v území vyplývajúcou z prevádzky navrhovaného priemyselného objektu. Predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď využívajú plochy v susedstve plochy zasiahnutej výstavbou predovšetkým ako potravný biotop, prípadne cez tieto plochy migrujú. Iné signifikantné ovplyvnenie CHVÚ a jeho predmetov ochrany sa nepredpokladá.

V posledných rokoch bolo spracovaných viacero hodnotení vplyvov na územie SKCHVU023 Úľanská mokraď vrátane vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov. Pri hodnotení kumulatívnych vplyvov sme zohľadnili aj závery týchto hodnotení, no hlavný dôraz bol kladený na analýzu navrhovaných, schvaľovaných a realizovaných plánov projektov a činností v CHVÚ a v jeho tesnej blízkosti. V tabuľke nižšie uvádzame prehľad územných plánov relevantných z hľadiska vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na CHVÚ Úľanská mokraď a jeho predmety ochrany (zdroj: www.enviroportal.sk, 2025), z ktorých niektoré boli schválené v nedávnej minulosti alebo sú v prípravnej fáze.

Tabuľka 8. Prehľad navrhovaných a schválených územných plánov relevantných z pohľadu vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov hodnoteného projektu na CHVÚ Úľanská mokraď

Obec	Územný plán (rok / posledný doplnok)	Vplyv na CHVÚ
Abrahám	áno – zmeny a doplnky 3/2023 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počíta s rozšírením plôch priemyslu v území CHVÚ o cca **4 ha** - plochy susedia so zastavaným územím
Blatné	áno – zmeny a doplnky 1/2015 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počíta s rozšírením plôch obytnej zástavby v území CHVÚ o cca **6,5 ha** - plochy susedia so zastavaným územím
Boldog	áno – záverečné stanovisko z EIA (11/2023)	schválený územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ
Cífer	áno – zmeny a doplnky 15/2025 – oznámenie SEA (10/2025)	schválený územný plán počíta s rozšírením plôch zástavby v území CHVÚ o **desiatky ha**, navrhované zmeny a doplnky počítajú s ďalším záberom plochy CHVÚ o výmere menej ako 1 ha
Čataj	áno – aktualizácia 2023 – oznámenie SEA (09/2023)	schválený ani navrhovaný územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ
Hoste	áno – Zmeny a doplnky č. 01/2016 – záverečné stanovisko z EIA (02/2018)	schválený územný plán počíta so zástavbou v CHVÚ o rozlohe cca **0,5 ha**
Hrnčiarovce nad Parnou	áno – Zmena 10/2025 – oznámenie SEA (11/2025)	schválený ani navrhovaný územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ; schválený územný plán počíta s rozšírením plôch trvalých trávnych porastov o cca 15 ha namiesto ornej pôdy v CHVÚ
Igram	áno – čistopis (2022)	schválený územný plán počíta so zástavbou v CHVÚ o rozlohe cca **10 ha** - plochy susedia so zastavaným územím
Kaplna	áno – Zmeny doplnky č. 1/2012 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počíta so zástavbou v CHVÚ o rozlohe cca **5 ha**
Majcichov	áno – Zmena 10/2022 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počítal so zástavbou v CHVÚ o rozlohe cca **7,2 ha**, ktorá je už zrealizovaná
Malá Mača	áno – Zmeny a doplnky č. 4/2021 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počíta so zástavbou v CHVÚ o rozlohe cca **2,5 ha**
Nový Svet	áno – Zmeny a doplnky č. 3/2014– právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počíta so záberom plochy v CHVÚ o rozlohe cca **90 ha** pre účely povrchovej ťažby štrkopieskov, v súčasnosti je ťažbou zasiahnutých cca 55 ha
Opoj	áno – Zmeny a doplnky 07/2025 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počíta so zástavbou v CHVÚ o rozlohe cca **3,3 ha**
Pavlice	nie – rozsah hodnotenia (01/2025)	z návrhu územného plánu nie je zrejmé, či sa uvažuje so zásahmi do CHVÚ
Pusté Úľany	áno – Zmeny a doplnky č. 5 – právoplatné rozhodnutie EIA (2023)	schválený územný plán počíta so zástavbou o rozlohe viac ako **10 ha** v CHVÚ; od vyhlásenia CHVÚ došlo k ťažbe štrkopieskov na ploche viac ako 60 ha
Reca	áno – Zmeny a doplnky č. 1/2017 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán počítal so zástavbou v CHVÚ o rozlohe **desiatok ha**, z ktorých je už časť zrealizovaná
Senec	áno – záverečné stanovisko z EIA (09/2020)	schválený územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ

Tabuľka 8. Pokračovanie

Obec	Územný plán (rok / posledný doplnok)	Vplyv na CHVÚ
Sereď	áno – Zmeny a doplnky č. 11/2024– právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ
Slovenská Nová Ves	áno - VZN obce (2008)	z územného plánu nie je zrejmé, či sa uvažuje so zásahmi do CHVÚ
Sládkovičovo	áno – meny a doplnky 6/2024 – právoplatné rozhodnutie EIA	schválený územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ
Trnava	áno – Zmena 15/2025 Územného plánu mesta Trnava – rozhodnutie EIA	schválený územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ
Veľká Mača	áno – Zmeny a doplnky č. 03/2021 – rozhodnutie EIA	schválený územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ
Veľký Grob	áno – Zmeny a doplnky č. 03/2021 – rozhodnutie EIA	schválený územný plán počíta so záberom plochy v CHVÚ o rozlohe **desiatok ha**, pre účely povrchovej ťažby nerastných surovín
Vlčkovce	áno – Zmeny a doplnky 11/2024 – rozhodnutie EIA	schválený územný plán nepočíta so zástavbou v CHVÚ
Voderady	áno – Zmeny a doplnky 01/2024 – rozhodnutie EIA	schválený územný plán počítal so zástavbou v CHVÚ o rozlohe **desiatok ha**, z ktorých je už časť zrealizovaná
Zeleneč	áno – Zmeny a doplnky 01/2024 – rozhodnutie EIA	schválený územný plán počítal so zástavbou v CHVÚ o rozlohe **desiatok ha**, z ktorých je už časť zrealizovaná
SPOLU	Navrhované a schválené územnoplánovacie dokumentácie obcí, ktorých katastrálne územia zasahujú do CHVÚ predpokladajú záber viac ako 250 ha plôch v CHVÚ, ktoré sú v súčasnosti vo väčšine prípadov využívané ako orná pôda. Od vyhlásenia CHVÚ v roku 2008 došlo k záberu viac ako 100 ha ornej pôdy, z čoho najväčšiu časť tvoria zábery pôdy súvisiace ťažbou štrkopieskov v obciach Pusté Úľany a Reca. Všetky doterajšie zábery plochy CHVÚ a plánované zábery v zmysle schválených územných plánov predstavujú cca 2 % celkovej plochy CHVÚ.	

V tabuľke nižšie uvádzame prehľad projektov a plánov relevantných z hľadiska vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na CHVÚ Úľanská mokraď a jeho predmety ochrany (zdroj: www.enviroportal.sk, 2025), z ktorých niektoré boli zrealizované v nedávnej minulosti alebo sú v prípravnej fáze (povoľovací proces prebieha alebo sú už schválené a čakajú na realizáciu).

Tabuľka 9. Prehľad navrhovaných, schválených a realizovaných projektov z pohľadu vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov hodnoteného projektu na CHVÚ Úľanská mokraď

Názov projektu	Katastrálne územia / poloha	Rozsah a charakteristika vplyvov	Súčasný stav
Závlaha pozemkov zo štrkoviska Nový Svet (2021)	Nový Svet, Veľký Grob / priamo v CHVÚ	ovplyvnenie 418 ha ornej pôdy zavlažovacími zariadeniami - znehodnotenie biotopov	proces EIA ukončený
Vodná ťažba štrkopieskov na ložisku Veľký Grob - Čadíky, I. a II. etapa	Veľký Grob / priamo v CHVÚ	dochádza k celkovému záberu 75,90 ha pôdy	proces EIA ukončený (pred vyhlásením CHVÚ) - ťažba realizovaná
Ťažba štrkopieskov na ložisku v k.ú. Nový Svet	Nový Svet / priamo v CHVÚ	celkový záber cca 68 ha ornej pôdy v CHVÚ	proces EIA ukončený (ťažba povolená pred vyhlásením CHVÚ) - ťažba realizovaná
Ťažba štrkopieskov v Dobývacom priestore (DP) Veľký Grob I a DP Veľký Grob	Veľký Grob / priamo v CHVÚ	záber 46,6 ha pôdy, z toho cca 35 ha ide o trvalé trávne porasty	proces EIA ukončený (pred vyhlásením CHVÚ) - ťažba realizovaná
Voderady - outlet	Voderady / priamo v CHVÚ	záber cca 13 ha plochy v CHVÚ	skoladované
Voderady - priemyselné areály	Voderady / čiastočne priamo v CHVÚ	záber spolu cca 18 ha plochy v CHVÚ a cca 32 ha v susedstve CHVÚ	skoladované
Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A	Zeleneč / v blízkosti CHVÚ	záber cca 15 ha plochy v blízkosti CHVÚ	proces EIA ukončený
Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna B	Zeleneč / priamo v CHVÚ	záber cca 3 ha plochy v CHVÚ	proces EIA ukončený
Veterný park Galanta	Galanta, Kajal a Váhovce / 5,8 km východne od CHVÚ	narušenie migračných koridorov / riziko kolízií	rozsah hodnotenia (05/2024)
Veterný park Galanta 2	Nebojsa a Gáň / 1,3 km východne od CHVÚ	narušenie migračných koridorov / riziko kolízií	rozsah hodnotenia (07/2024)

Viaceré projekty, ktoré sú navrhované alebo realizované v rámci alebo v blízkosti CHVÚ Úľanská mokraď majú zanedbateľný záber pôdy (rádovo stovky, prípadne tisícky metrov štvorcových) a preto ich neuvádzame. Z hľadiska reálnych kumulatívnych vplyvov (činnosti zrealizované po vyhlásení CHVÚ) predstavujú najvýznamnejšie ovplyvnenie ťažby štrkopieskov v pri obciach Veľký Grob, Pusté Úľany a Nový svet a výstavba logisticko-priemyselných areálov a rodinných domov priamo v CHVÚ o celkovej výmere stoviek hektárov. Pri žiadnej z uvedených činností nebolo v minulosti identifikované významné negatívne ovplyvnenie predmetov ochrany. Vplyvy boli nepriame a mali väčšinou charakter ovplyvnenia biotopov predmetov ochrany a vyrušovania. Celkový záber poľnohospodárskej pôdy predstavuje kumuláciu negatívnych vplyvov s dopadom na hniezdne a potravné biotopy predmetov ochrany. Z hľadiska ovplyvnenia hniezdnych biotopov je najviac dotknutým druhom kaňa popolavá (Circus pygargus), pre ktorú je typickým hniezdnym biotopom kultúrna step – obilné polia a CHVÚ Úľanská mokraď je jedným z troch najvýznamnejších území pre hniezdenie tohto druhu. Hodnotená činnosť hniezdny biotop tohto druhu v CHVÚ priamo neovplyvňuje, nakoľko sa nachádza v tesnej blízkosti existujúcich priemyselných objektov, kde z hľadiska rušivých vplyvov nie sú v súčasnosti vhodné podmienky pre hniezdenie druhu (nepriamo ovplyvňuje poľnohospodársku pôdu vhodnú pre hniezdenie v okolí rozširovaním zastavaných plôch).

Vzhľadom k tomu, že navrhovaná činnosť ovplyvňuje predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď len zanedbateľne – ide o záber potenciálneho potravného biotopu niektorých predmetov ochrany s malým významom pre ich populácie a neovplyvňuje ich hniezdiská, ani v kumulácii s inými činnosťami nie je riziko ich významnejšieho ovplyvnenia z dôvodu realizácie a prevádzky hodnotenej činnosti.

Z potenciálnych kumulatívnych vplyvov (vplyv plánovaných projektov) predstavuje významnejšie ovplyvnenie ešte výstavba veterných parkov (VP Galanta a VP Galanta 2) v blízkosti hranice CHVÚ a ďalšie rozširovanie zastavaných území v zmysle schválených územný plánov.

Z ostatných činností / aktivít, pri ktorých je predpoklad kumulácie vplyvov má jednoznačne najvýznamnejší vplyv poľnohospodárska činnosť a spôsob využívania pôdy v blízkom aj širšom okolí hodnotenej lokality. Z hľadiska výskytu avifauny sú veľmi významné zmeny v spôsobe obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy. Od roku 2023 bolo zavedené vytváranie biopásov (všetky parcely väčšie ako 50 hektárov, v chránených územiach väčšie ako 20 hektárov so šírkou biopásu 12 metrov), môžeme jednoznačne povedať, že spôsob obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v dotknutom území sa v poslednom období významne zlepšil a má významne pozitívny dopad na predmety ochrany v CHVÚ.

Vzhľadom k povahe identifikovaných vplyvov a na základe uvedených údajov o známych projektoch a plánoch v CHVÚ a v jeho blízkosti predpokladáme, že sa nebudú vyskytovať významné kumulatívne vplyvy z dôvodu realizácie a prevádzky projektu „Logisticko-priemyselný park Voderady". Zároveň upozorňujeme na potrebu aplikácie vhodných zmierňujúcich opatrení.

Významný negatívny vplyv na územia Natura 2000 spôsobený kumuláciou iných negatívnych vplyvov spolu s navrhovanou činnosťou nebol identifikovaný.

7 VYHODNOTENIE VPLYVOV PROJEKTU NA INTEGRITU ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000

Na základe vykonaného hodnotenia konštatujeme, že vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územia sústavy Natura 2000 a ich predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii biotopov ani druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Tiež konštatujeme, že nepriame vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné, hodnotená činnosť nezasahuje do dotknutých území Natura 2000 a nespôsobí znehodnotenie predmetov ochrany alebo výrazný pokles v ich populáciách alebo rozlohy ich biotopov. **Integrita dotknutých území Natura 2000 zostane zachovaná v prípade realizácie navrhovanej činnosti.**

8 NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ

V rámci hodnotenia vplyvov plánovaného projektu bol identifikovaný mierne negatívny vplyv na predmety ochrany SKCHVU023 Úľanská mokraď - Circus aeruginosus, Galerida cristata a Coturnix coturnix. Tento vplyv predstavuje hlavne maloplošný záber poľnohospodárskej pôdy v CHVU ktorá je pre tieto druhy lovným biotopom a potenciálnu stratu hniezdneho biotopu pre druhy Galerida cristala a Coturnix coturnix.

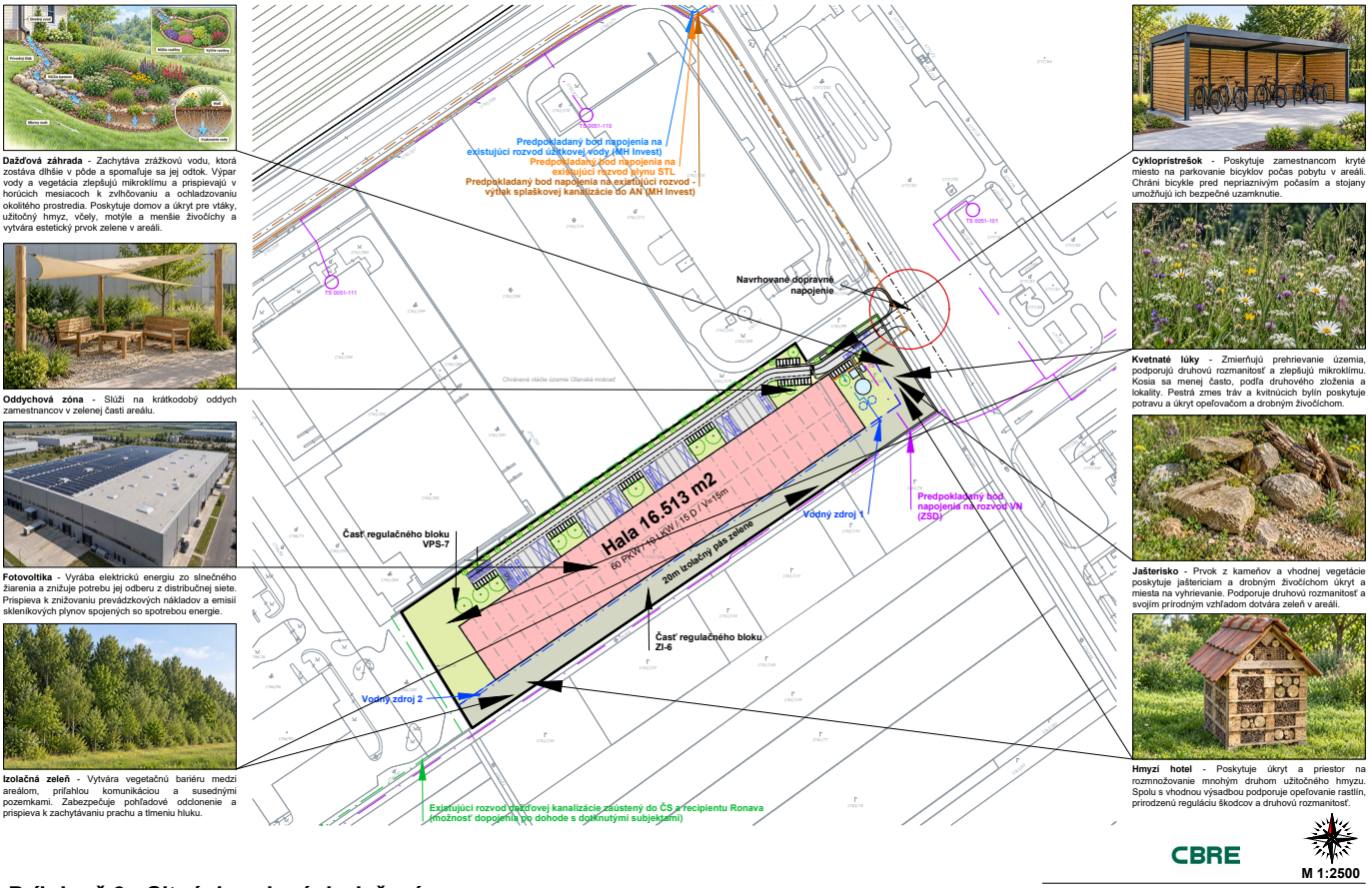
Ako opatrenia na zmiernenie vplyvu straty hniezdnych a lovných biotopov navrhujeme:

- V priestore na okraji hodnoteného územia v rámci sadových úprav zrealizovať nový biopás s rozlohou 6500 m2 a šírkou 10-12 m.
- Na okraji hodnoteného územia (v nadväznosti na biopás) bude vysadený pán izolačnej zelene so šírkou 8-10 m ktorý bude tvorený domácimi druhmi drevín a krovín a bude poskytovať potravnú ponuku pre vtáky a hmyz (druhy ako hruška poľná (Pyrus communis), trnka (Prunus spinosa), hloh (Crataegus monogyna), vtáčí zob (Ligustrum vulgare) a ďalšie.
- Zlepšiť stav existujúcej líniovej zelene na pozemku. Tá je v súčasnosti tvorená stromoradím agátov bielych ktoré sú do veľkej miery prestarnuté. Navrhujeme preto dosadenie domácich druhov ako čerešňa vtáčia a hruška poľná. Do krovinovej etáže odporúčame dosadiť Ligustrum vulgare, Crataegus monogna, Cornus mas, Prunus spinosa a Euonymus europaeus.
- Vzhľadom na súčasný nepriaznivý stav populácii druhov sokolov (Falco cherrug, Falco vespertinus) odporúčame po dohode so ŠOP SR inštaláciu 20 ks hniezdnych búdok pre sokola rároha (Falco cherrug) na stožiare elektrických vedení v rámci CHVU a inštaláciu 30 ks drevených hniezdnych búdok pre sokola kobcovitého (Falco vespertinus) v priestore CHVU, vrátane existujúceho agátového stromoradia na hranici pozemku.

9 ZÁVEREČNÉ ODPORÚČANIA

Vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územia sústavy území Natura 2000 a ich predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii biotopov ani druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Tiež konštatujeme, že nepriame vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné. Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv na integritu sústavy Natura 2000.

Vzhľadom na zistené nepriame vplyvy na predmety ochrany a to samostatne aj v kumulácii s ďalšími posudzovanými projektami, prítomnosť druhov európskeho významu priamo v území a potrebu zachovania minimálne súčasného stavu biodiverzity, odporúčame realizáciu zmierňujúcich opatrení navrhnutých v kapitole 8.



Obr. 8. Návrh umiestnenia biopásu a izolačnej zelene (spolu v šírke 20m) a ďalších opatrení na podporu biodiverzity.

10 Použitá literatúra

Európska komisia, Generálne riaditeľstvo pre životné prostredie, Usmerňovací dokument o zariadeniach na výrobu veternej energie a právnych predpisoch EÚ v oblasti ochrany prírody, Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2021,

Hološková A., Chavko J., Trnka A., Štrupl L., Ceľuch M., Rybanič R., Svetlík J., Ridzoň J. 2023: Zhodnotenie senzitivity územia Slovenska s ohľadom na výskyt vtáctva a netopierov vo vzťahu k výstavbe veterných elektrární. Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Polák, P., Saxa, A., (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 s.

Program starostlivosti o Chránené vtáčie územie Dolné Považie na roky 2018 – 2047 (ŠOP SR 2018

Stanová V., Valachovič M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. – DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.

Viceníková A., Polák P., (eds) 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. – ŠOP SR, Banská Bystrica, 152 p.

Žiačiková R., a kol., 2023: Metodika primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000, ŠOP SR, Banská Bystrica, 68 s.