PRIMERANÉ HODNOTENIE VPLYOV PROJEKTU „VÝROBNO-SKLADOVÁ ZÓNA ZELENEČ - ZÓNA A“ NA ÚZEMIE SÚSTAVY NATURA 2000

Hodnotenie vplyvu projektu na územia sústavy Natura 2000 podľa článku 6.3 Smernice o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (92/43/EHS)

Projekt	**PRIMERANÁ HODNOTENIE PROJEKTU “VÝROBNO - SKLADOVEJ ZÓNY ZELENEČ – ZÓNA A“ NA ÚZEMIE SÚSTAVY NATURA 2000**
Objednávateľ	REDE-PROJECT s.r.o. Koprivnická 3401/9G Bratislava 841 01 IČO 47 495 367
Dátum vypracovania	07/2021 (verzia hodnotiaca doplnený projekt)
Zodpovedný riešiteľ EIA	ADONIS CONSULT, s.r.o. Eisnerova 58/A, 841 07 Bratislava IČO 46 957 481 info@adonisconsult.sk, www.adonisconsult.sk
Koordinátor úlohy:	RNDr. Vladimír Kočvara
Autor hodnotenia:	Mgr. Rastislav Rybanič, PhD.

Obsah

1.ÚVOD 1

2.VYHODNOTENIE PODKLADOV PRE PRIMERANÉ HODNOTENIE 2

2.1 PODKLADY O PROJEKTE 2
2.1.1 Stav procesu posudzovania a prípravy projektu 2
2.2 PODKLADY PRE HODNOTENIE 3
2.2.1 Informácie o druhoch a biotopoch 3
2.3 ROZSAH NEISTOTY A POUŽITIE PRINCÍPU PREDBEŽNEJ OPATRNOSTI 4

3. POPIS POSTUPU PRI SPRACOVANÍ PRIMERANÉHO HODNOTENIA 5

3.1 METODIKA SPRACOVANIA PRIMERANÉHO HODNOTENIA 5
3.1.1 Postup pri identifikácii území Natura 2000 a predmetov ochrany dotknutých projektom 5
3.1.2 Postupy pri analýzach vplyvov na dotknuté predmety ochrany 6
3.1.3 Vykonané terénne obhliadky 8
3.2 METODIKY MAPOVANIA A PRIESKUMOV 8
3.3 METODIKA ANALÝZY KUMULATÍVNYCH VPLYVOV 10
3.3.1 Postup zberu údajov o projektoch, ktoré by mohli pôsobiť v kombinácii s posudzovaným projektom 10

4. INFORMÁCIE O PROJEKTE 11

4.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PROJEKTE VÝROBNO-SKLADOVÁ ZÓNA ZELENEČ - ZÓNA A 11
4.1.1 Varianty posudzované v primeranom hodnotení 11
4.2 ÚDAJE O VSTUPOCH 12
4.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH 24

5. IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH ÚZEMÍ SÚSTAVY NATURA 2000 35

5.1 ÚZEMIA NATURA 2000 DOTKNUTÉ PROJEKTOM VSZ ZELENEČ - ZÓNA A 35
5.2 REKAPITULÁCIA ÚZEMÍ DOTKNUTÝCH PROJEKTOM 39
5.3 ZÁKLADNÝ POPIS DOTKNUTÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000 39
5.3.1 CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) 39

6. HODNOTENIE VPLYVOV NA DOTKNUTÉ ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000 42

6.1. IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH PREDMETOV OCHRANY 42
6.1.1 Identifikácia dotknutých predmetov ochrany v CHVÚ Úľanská mokraď 42
6.1.5 Rekapitulácia identifikovaných dotknutých predmetov ochrany 46
6.2. VYHODNOTENIE VPLYVOV NA PREDMETY OCHRANY 47
6.2.1 Vyhodnotenie vplyvov na predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď 47
6.3 VYHODNOTENIE MOŽNÝCH KUMULATÍVNYCH VPLYVOV 50
6.3.1 Kumulatívne vplyvy zámerov v územnoplánovacej dokumentácii 50
6.3.2 Kumulatívne vplyvy iných investičných zámerov 51

7. VYHODNOTENIE VPLYVOV PROJEKTU NA INTEGRITU ÚZEMÍ SÚSTAVY NATURA 2000 55

8. NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ 57

8.1 NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ PRE CHVÚ ÚĽANSKÁ MOKRAĎ 57

9. ZÁVER 59

10. POUŽITÉ ZDROJE ÚDAJOV 60

10.1 POUŽITÁ DOKUMENTÁCIA A PROJEKTOVÉ PODKLADY 60
10.2. POUŽITÁ LITERATÚRA 60
10.3 POUŽITÉ ZDROJE ÚDAJOV A INFORMÁCIÍ 62

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Stupnica významnosti vplyvov (zdroj: ŠOP SR, 2014, 2016) 7
Tabuľka 2 Metódy a metodiky mapovania a zberu údajov použitých v primeranom hodnotení 9
Tabuľka 3 Výpočet spotreby pitnej vody pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj:REDE-PROJECT, 2019) 13
Tabuľka 4 Základné parametre pre napojenie elektrozariadení pre objekty VSZ - Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019, 2021) 15
Tabuľka 5 Výpočet potreby plynu propán pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 15
Tabuľka 6 Zdroje tepla v halách podľa stavebných objektov (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 16
Tabuľka 7 Celková bilancia spotreby tepla pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 17
Tabuľka 8 Vetranie jednotlivých stavebných objektov projektu VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 19
Tabuľka 9 Výpočet statickej dopravy pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 21
Tabuľka 10 Predpokladaný počet zamestnancov pre projekt pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 22
Tabuľka 11 Dreviny určené na ponechanie pri variante C oproti variantom A a B pri výstavbe projektu VSZ Zeleneč A (zdroj: Jurčová, 05/2021) 24
Tabuľka 12 Limity pre znečisťujúce látky v zmysle vyhlášky MŽP SR č.356/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia a smernice Európskeho parlamentu a Rady č.2008/50/ES. 25
Tabuľka 13 Predpokladané množstvo produkcie splaškových vôd pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 26
Tabuľka 14 Odpad vznikajúci počas výstavby projektu VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019) 29
Tabuľka 15 Odpady vznikajúce počas prevádzky objektov projektu VSZ Zeleneč – Zóna A (Zákon o odpadoch č. 79/2015 Z.z., Vyhláška 365/2015 Katalóg odpadov) 30
Tabuľka 16 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. 31
Tabuľka 17 Pomer typov a výmera zelenených vegetačných striech projektu VSZ Zeleneč A (zdroj: Jurčová, 05/2021) 34
Tabuľka 18 Identifikácia možných vplyvov výstavby a prevádzky VSZ Zeleneč - Zóna A na územia Natura 2000 v okolí projektu 36
Tabuľka 19 Druhy vtákov, ktoré môžu byť dotknuté realizáciou projektu v CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023).. 45
Tabuľka 20 Vyhodnotenie predpokladaných vplyvov VSZ Zeleneč - Zóna A na kaňu močiarnu v CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) 48
Tabuľka 21 Vplyv projektu na ciele ochrany kane močiarnej v CHVÚ Úľanská mokraď (upravené podľa ŠOP SR, 2018) 49
Tabuľka 22 Zámery s kumulatívnym vplyvom v územných plánoch obcí v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A 50
Tabuľka 23 Identifikované investičné zámery/projekty a hodnotenie ich potenciálnych kumulatívnych vplyvov na územia Natura 2000 spolu s projektom VSZ Zeleneč – Zóna A 51
Tabuľka 24 Vyhodnotenie vplyvov projektu projektuVSZ Zeleneč - Zóna A na výberové druhy vtákov v CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) 55

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Umiestnenie posudzovaného projektu a území Natura 2000 v širšom okolí. 1
Obrázok 2 Oblasť zberu údajov o vtákoch v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A 9
Obrázok 3 Biotopy identifikované v posudzovanom území - X7 (červená), Kr7 (biela), Br7 (modrá), Ls 1.1 (zelená), X3 (žltá) (zdroj: Geobotany, 04/2020) 23
Obrázok 4 Vizualizácia navrhnutej mokrade v južnej časti projektu VSZ Zeleneč A (zdroj: Jurčová, 05/2021) 34
Obrázok 5 Územia Natura 2000 v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A (detailnejší pohľad) 35
Obrázok 6 Mapa CHVÚ Úľanská mokraď (zdroj: ŠOP SR, www.biomonitoring.sk) 41
Obrázok 7 Mapa VSZ Zeleneč - Zóna A s vyznačenými výskytmidruhukaňa močiarna (Circus aeruginosus)v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokraď (údaje z mapovania) 43
Obrázok 8 Mapa VSZ Zeleneč - Zóna A s vyznačenými výskytmi druhu kaňa popolavá (Circuspygargus) v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokraď (údaje z mapovania) 44
Obrázok 9 Mapa VSZ Zeleneč - Zóna A s vyznačenými výskytmi druhu prepelica poľná (Cooturnixcoturnix) v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokraď (údaje z mapovania) 44

OBRÁZOK 10 MAPA VSZ ZELENEČ - ZÓNA A S VYZNAČENÝMI VÝSKYTMI DRUHU PIPÍŠKA CHOCHLATÁ (GALERIDACRISTATA) V OKOLÍ POSUDZOVANÉHO PROJEKTU V SEVERNEJ ČASTI CHVÚ ÚĽANSKÁ MOKRAĎ (ÚDAJE Z MAPOVANIA) 45

Použité skratky

DÚR - Dokumentácia projektu pre územné rozhodnutie

DSP - Dokumentácia projektu pre stavebné povolenie

EIA - Proces posudzovania vplyvov na životné prostredie

CHVÚ - chránené vtáčie územie

k.ú. - Katastrálne územie

MŽP SR - Ministerstvo životného prostredia SR

Natura 2000 - Európska sústava chránených území

Oznámenie o zmene - Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 7) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

ORL – Odlučovač ropných látok

Primerané hodnotenie - proces hodnotenia vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura podľa článku 6.3 Smernice o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (92/43/EHS)

ŠOP SR – Štátna ochrana prírody SR

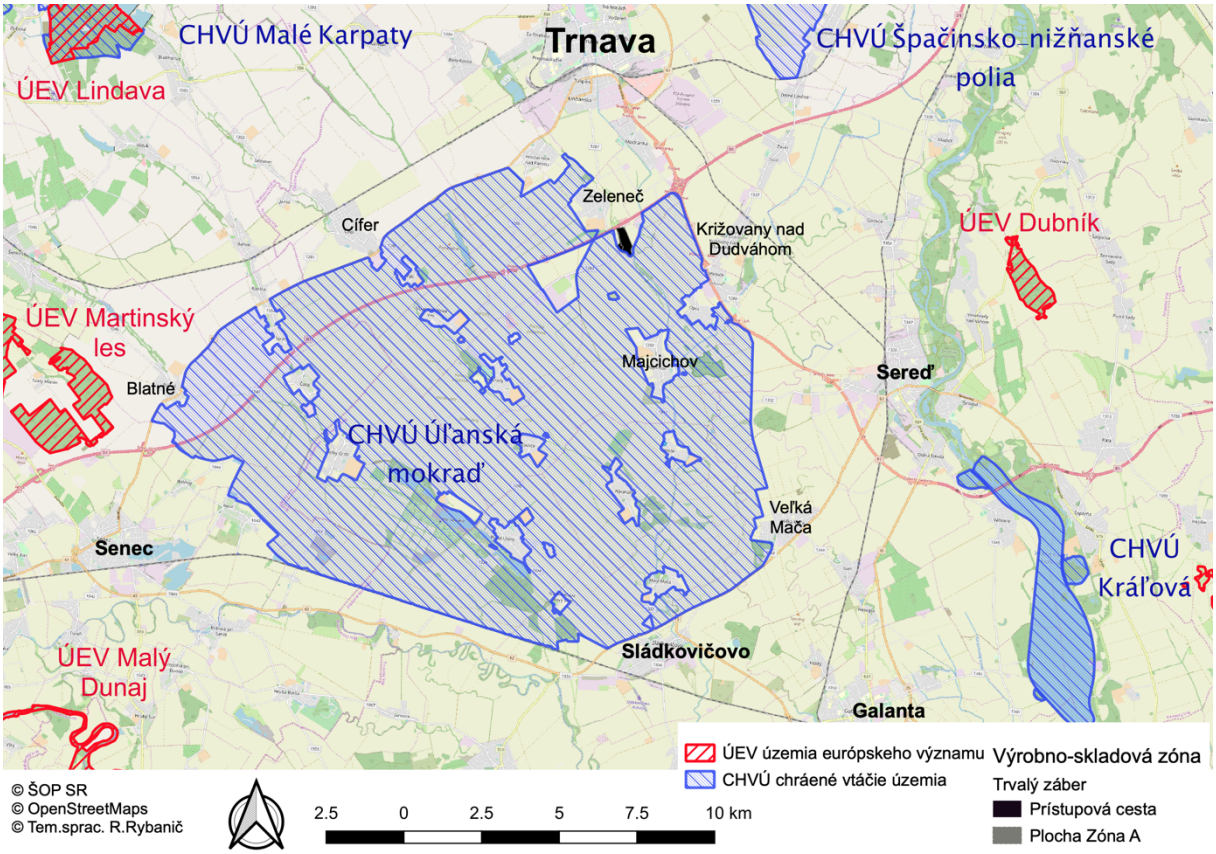
ÚEV – Územie európskeho významu

ÚPD – Územno-plánovacia dokumentácia

1.ÚVOD

Spoločnosť REDE-PROJECT s.r.o. (ďalej len objednávateľ) si objednala od spoločnosti Adonis CONSULT s.r.o Primerané hodnotenie vplyvu projektu „VÝROBNO-SKLADOVÁ ZÓNA ZELENEČ - ZÓNA A“ (ďalej VSZ Zeleneč – Zóna A alebo posudzovaný projekt) na územia sústavy Natura 2000 podľa článku 6.3 Smernice o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (92/43/EHS) (ďalej len Primerané hodnotenie).Ide o aktualizované primerané hodnotenie, ktoré hodnotí zmeny zapracované v projekte oproti stavu v DUR, najmä aktualizáciu projektu sadových úprav, ktorá zahŕňa aplikáciu zelených striech a fotovoltaiky, úpravy v počte drevín, pri ktorých sa predpokladá výrub, úpravy výsadieb okolo umelej mokrade a ďalšie drobné zmeny a aktualizovanú podkladovú dokumentáciu.

V rámci primeraného hodnotenia bolo komplexne spracované hodnotenie vplyvov výstavby posudzovaného projektuba územia Natura 2000, ich predmety a ciele ochrany,vrátane kumulatívnych vplyvov iných plánov alebo projektov, ktoré by mohli pôsobiť spoločne s posudzovaným projektom.



Obrázok 1 Umiestnenie posudzovaného projektu a území Natura 2000 v širšom okolí.

2.VYHODNOTENIE PODKLADOV PRE PRIMERANÉ HODNOTENIE

2.1 PODKLADY O PROJEKTE

Pri vypracovaní primeraného hodnotenia boli použité podklady o projekte uvedené nižšie.

Dokumentácia posudzovaného projektu:

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie (REDE-PROJECT, 12/2019)
- Aktualizovaná dokumentácia pre územné rozhodnutie (REDE-PROJECT, 06/2021)
- Zámer EIA (Adonis CONSULT 01/2020)
- Správa o hodnotení (Adonis CONSULT, 06/2021)
- Floristický prieskum a mapovanie biotopov (Geobotany, 04/2020)
- Floristický prieskum a mapovanie biotopov – súhrnná správa jarný a letný aspekt (Geobotany, 06/2020)
- Návrh botanického riešeniapri výstavbe výrobno-skladovej haly Zeleneč, zóna A (Valachovič, 04/2020)
- Dendrologický posudok (Kollár, Palaj 05/2021)
- Sadové úpravy – Výrobno-skladová zóna A Zeleneč (Jurčová, 05/2021)
- Dopravno – kapacitné posúdeniekrižovatky napojenia výrobno – skladovej zóny Zeleneč – zóna A (Žilinská Univerzita, 05/2021)
- Hydrogeologický posudok, Doplnok č.1 (Hydrant, 05/2021)
- Územný plán obce Zeleneč (Zmeny a doplnky č. 6/2019 ÚPN-O Zeleneč)
- Územný plán VÚC Trnavského kraja
- Meteorologický posudok (SHMÚ, č.235/2021)

2.1.1 Stav procesu posudzovania a prípravy projektu

Projekt VSZ Zeleneč – Zóna A je predmetom posudzovania v procese EIA. V decembri 2019 bol predložený Zámer VSZ Zeleneč Zóna A v zisťovacom konaní na Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie.
Na základe rozhodnutia OÚ Trnava sa bude projekt posudzovať. V decembri 2020 bolo vydaný rozsah hodnotenia. Momentálne sa pripravuje správa o Hodnotení.

2.2 PODKLADY PRE HODNOTENIE

2.2.1 Informácie o druhoch a biotopoch

Ako podklad pre hodnotenia a analýzy v rámci predkladaného primeraného hodnotenia boli použité nasledujúce zdroje informácií o druhoch a biotopoch dôležitých pre hodnotenie vplyvov na územia Natura 2000 v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A:

Dokumentácia ochrany prírody:

- Štandardný dátový formulár (SDF) (ŠOP SR, 2019)
- Správa podľa článku 12. Smernice o vtákoch (ŠOP SR, 2014, 2019)
- Správa podľa článku 17. Smernice o biotopoch (2014, 2019)

Údaje o druhoch a biotopoch:

1. údaje o výskyte druhov živočíchov a vtákov v okolí posudzovaného projektu dostupné z verejných databáz: www.biomonitoring.sk a http://aves.vtaky.sk/index/
2. údaje o druhoch vtákov vyskytujúcich sa v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A spracované Mgr.Jánom Svetlíkom pre účely tohto primeraného hodnotenia v priebehu marca až júna 2020,
3. údaje o biotopoch v hodnotenom území získané z Floristického prieskumu a mapovania biotopov posudzovaného územia (Geobotany, 04/2020)
4. údaje a informácie získané počas terénnych obhliadok uskutočnených v dňoch 7.4.2020, 23.4.2020, 4.6.2020, 16.4.2021, 1.5.2021 a 8.5.2021.
5. údaje z oficiálnych správ SR podľa článku 12 Smernice o Vtákoch a článku 17 Smernice o biotopoch,
6. Údaje zo Štandardného dátového formulára (SDF), 2017
7. ďalšie publikované údaje získané zo zdrojov uvedených v texte, ktorých zoznam je uvedený v kapitole 10.

Pre územie CHVÚ Úľanská mokraď zatiaľ nebol vypracovaný návrh ani schválený program starostlivosti.

Územie v okolí posudzovaného projektu je z hľadiska informácií o predmetoch ochrany v okolitých územiach Natura 2000 dostatočne preskúmané. Osobitným mapovaním boli získané aktuálne informácie o avifaune v skúmanom území a sú dostupné dlhodobé údaje o areáloch, populáciách a trendoch dotknutých predmetov ochrany.

2.3 ROZSAH NEISTOTY A POUŽITIE PRINCÍPU PREDBEŽNEJ OPATRNOSTI

Z hľadiska dostupnosti a kvality údajov o druhoch a biotopoch, ktoré sú predmetmi ochrany území Natura 2000 v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A bola poznatková báza pre vykonanie tohto primeraného hodnotenia priaznivá. Spracovatelia mohli vychádzať z dostatočných a kvalitných informácií, ktoré sú podrobnejšie popísané v predchádzajúcej kapitole (kapitola 2.2).

Vzhľadom na relatívny dostatok údajov o predmetoch ochrany a dostupných informácií o projekte (na úrovni DUR) bol rozsah neistoty pri vypracovaní predkladaného primeraného hodnotenia malý a princíp predbežnej opatrnosti bol použitý hlavne v súvislosti s posúdením kumulatívnych a synergicky pôsobiacich vplyvov.

3. POPIS POSTUPU PRI SPRACOVANÍ PRIMERANÉHO HODNOTENIA

3.1 METODIKA SPRACOVANIA PRIMERANÉHO HODNOTENIA

Primerané hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti na lokality Natura 2000 pre rýchlostnú cestu VSZ Zeleneč - Zóna A bolo spracované ako samostatný dokument v súlade s § 28 ods. 2 Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v rozsahu a štruktúre podľa metodiky "Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike" (ŠOP SR, 2014, aktualizácia 2016, ďalej len Metodika ŠOP SR 2014, 2016). Primerané hodnotenie je tiež vykonané v súlade s čl. 6.3 a v prípade potreby s čl. 6.4 Smernice Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, v znení neskorších predpisov a v súlade s usmerneniami EK o ustanoveniach čl. 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch "Hodnotenie plánov a projektov významne ovplyvňujúcich lokality Natura 2000". Hodnotenie bolo vykonané pre projektVSZ Zeleneč - Zóna A s osobitým dôrazom na hodnotenie kumulatívnych a synergicky pôsobiacich vplyvov iných projektov, o ktorých boli dostupné informácie.

3.1.1 Postup pri identifikácii území Natura 2000 a predmetov ochrany dotknutých projektom

Dotknuté územia Natura 2000

Správna identifikácia všetkých území Natura 2000 potenciálne dotknutých posudzovaným projektom je podľa Metodiky ŠOP SR 2014, 2016 kľúčovým krokom pri správnom vykonaní primeraného hodnotenia.

Za dotknuté boli v zmysle Metodiky ŠOP SR 2014, 2016 považované územia sústavy Natura 2000, ktoré:

- sú priamo územne dotknuté projektom (projekt zasahuje priamo do území sústavy Natura 2000, alebo sa nachádza v ich bezprostrednej blízkosti a vplyv sa dá predpokladať),
- sú ovplyvnené v súvislosti so vstupmi (ťažba surovín, odbery vody, pripojenie inžinierskych sietí, doprava materiálu a technológii) počas prípravy, realizácie, pripadne likvidácie projektu,
- sú ovplyvnené výstupmi (odpady, odpadové vody, emisie, hluk) počas prípravy, realizácie, pripadne likvidácie projektu – je potrebné odkázať aj na dostupné relevantné štúdie – hlukovú, emisnú a pod.,
- aspoň jeden z predmetov ich ochrany môže byť dotknutý výstavbou, prevádzkou alebo likvidáciou projektu.

Predpokladané ovplyvnenie území Natura 2000 bolo pri analýze v zmysle Metodiky ŠOP SR (2014, 2016) vyhodnotené prostredníctvom viacerých faktorov:

- typ, rozsah a dosahy projektu počas výstavby a prevádzky,
- citlivosť predmetov ochrany na vplyvy projektu (napr. väzba na hydrológiu, citlivosť na fragmentáciu biotopov, prašnosť, hlučnosť),
- veľkosť domovských okrskov (tzn. home range), lokomočná a migračná schopnosť druhov, ktoré sú predmetmi ochrany ÚEV alebo CHVÚ; územie vzdialené niekoľko (aj desiatky) kilometrov môže byť tiež dotknuté projektom, ktorý má vzdialené dosahy a dopady alebo tu existujú napr. migračné trasy druhov, ktoré sú predmetom ochrany okolitých území sústavy Natura 2000.

Identifikácia dotknutých území bola vyhodnotená aj v kontexte s možnými kumulatívnymi vplyvmi iných navrhovaných alebo už realizovaných projektov v okolí posudzovaného projektu VSZ Zeleneč - Zóna A.

Dotknuté predmety ochrany území

Identifikácia dotknutých predmetov ochrany v územiach Natura 2000, ktoré môžu byť dotknuté projektom boli identifikované v ďalšom kroku analýz. Každý predmet ochrany v rámci území Natura 2000 bol posúdený v súvislosti s priamymi alebo nepriamymi vplyvmi projektu, jeho vstupmi, výstupmi alebo kumulatívnymi a synergickými vplyvmi iných projektov. Pritom boli rešpektované ekologické a biologické nároky druhov a biotopov, ich pohyblivosť a migračná schopnosť, charakter výskytu v širšom okolí, vzácnosť, ohrozenosť a citlivosť, a podobne, tak aby bolo čo najpresnejšie odhadnuté budúce pôsobenie a intenzita vplyvov projektu VSZ Zeleneč - Zóna A spolu s inými projektami.

3.1.2 Postupy pri analýzach vplyvov na dotknuté predmety ochrany

Pre každý identifikovaný predmet ochrany v identifikovaných územiach Natura 2000 bola v zmysle Metodiky ŠOP SR (2014. 2016) spracovaná analýza predpokladaného vplyvu projektu VSZ Zeleneč - Zóna A, vzhľadom na ich priame a nepriame vplyvy, vstupy a výstupy a prípadne spolu pôsobenie kumulatívnych a synergických vplyvov s inými projektami.

Predpokladané vplyvy projektu na ekologické nároky predmetov ochrany a stav ich ochrany

Do úvahy boli zobrané najmä informácie a údaje o:

- ekologických nárokoch druhov a biotopov vo všetkých fázach ich životného cyklu (rozmnožovanie, zber potravy, oddych, migrácia) kvality ich biotopov (v prípade, že išlo o druhy),

- výskyte na Slovensku, celkovej populácii alebo rozlohe výskytu, areáli a trendoch vývoja populácií alebo areálu,
- charaktere výskytu v rámci posudzovaného územia (konkrétneho územia Natura 2000), a
- populácii, ploche výskytu v danom území a o pôsobení identifikovaných vplyvov na daný predmet ochrany (strata jedincov, biotopov, identifikované riziká)

Informácie o stanovených cieľoch ochrany pre dotknuté predmety ochrany a vplyv projektu na ich dosiahnutie

Pre jednotlivé dotknuté predmety ochrany území Natura 2000 by mali byť identifikované ciele ochrany v programoch starostlivosti. Pre dotknuté územie CHVÚ Úľanská mokraď nebol schválený ani spracovaný program starostlivosti. ciele ochrany pre dotknutý predmet ochrany preto bol extrapolovaný s využitím informácií dostupných pre predmetné územie a dostupných podkladov (Polák et al, 2005) a bola určená miera vplyvu projektu na dosiahnutie týchto cieľov na úrovni lokality. podľa špecifikovaných atribútov. Ďalej sa použili pri vyhodnotení informácie o stave biotopov a populácií druhov v čase identifikácie siete Natura 2000 (pokiaľ boli dostupné), prípadne informácie o stave v čase pred realizáciou hodnoteného projektu (napríklad z formulárov SDF).

Vyhodnotenie očakávaných vplyvov projektu na dotknuté predmety ochrany

Intenzita očakávaného vplyvu po zohľadnení vyššie spomenutých podkladov bola vyhodnotená podľa stupnice uvedenej v tabuľke 1 nižšie tak, aby mohli byť vplyvy štandardizovaným spôsobom porovnávané.

Tabuľka 1 Stupnica významnosti vplyvov (zdroj: ŠOP SR, 2014, 2016)

významnosť vplyvu	***hodnota***	***popis významnosti vplyvu***
významný negatívny vplyv	*-2*	*Negatívny vplyv na integritu územia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Vylučuje realizáciu projektu. 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.*
mierne negatívny vplyv	*-1*	*Mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Nevylučuje realizáciu zámeru. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu / druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť zmierňujúcimi opatreniami.*
nulový (žiadny) vplyv	*-*	*Žiadny preukázateľný vplyv.*

mierne pozitívny vplyv	*+1*	*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.*
významný pozitívny vplyv	*+2*	*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.*

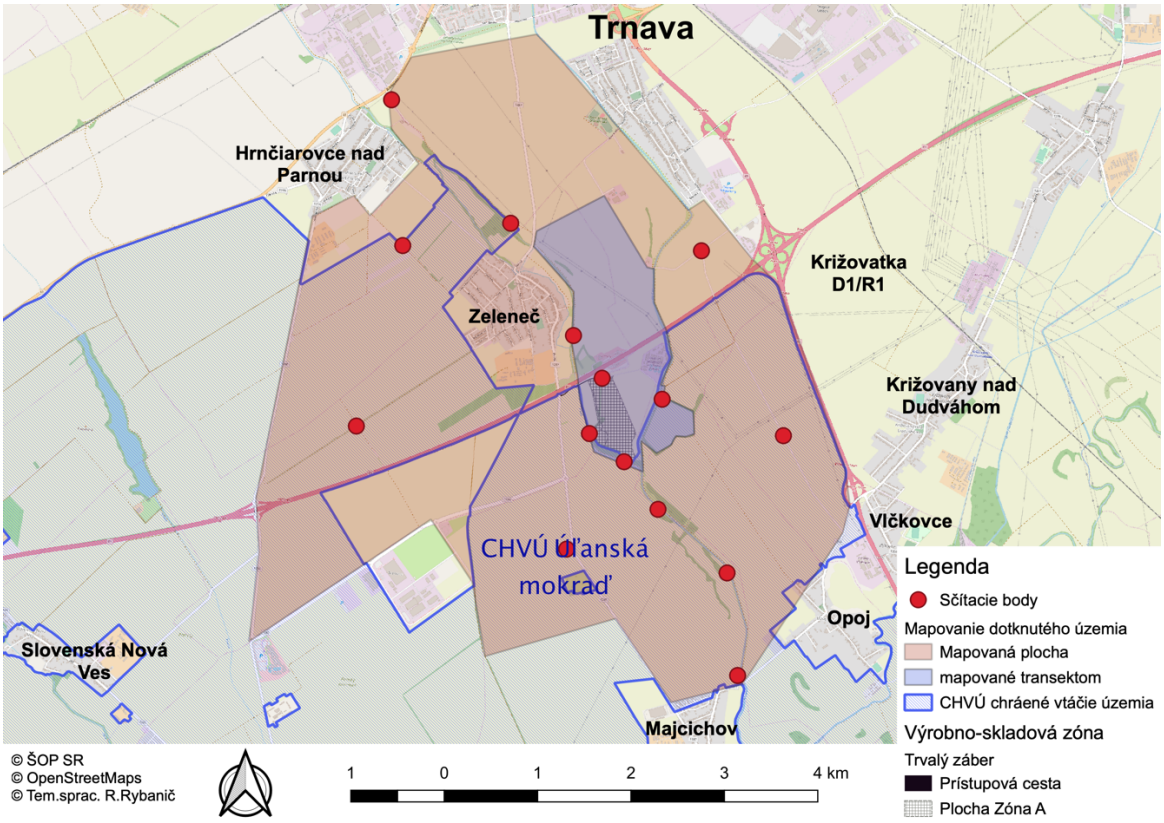
Očakávané vplyvy boli vyhodnocované kvantitatívne s ohľadom na postihnuté % populácie druhu alebo plochy biotopu v danom území Natura 2000. Ak by bol predpoklad významne negatívneho postihnutia (vážneho poškodenia alebo zničenia) populácie druhu alebo plochy biotopu viac ako 1% pokrytia daného predmetu ochrany, vplyvy boli považované za významne negatívne. V prípade, že by bol identifikovaný významný negatívny vplyv (-2) aspoň na jeden predmet ochrany v určitom území Natura 2000, bolo hodnotenie vplyvu projektu na integritu celého územia Natura 2000 vyhodnotené ako významne negatívne.

3.1.3 Vykonané terénne obhliadky

V rámci vykonania primeraného hodnotenia boli vykonané terénne obhliadky za účelom rekognoskácie terénnu a širšieho pochopenia vzájomných priestorových vzťahov medzi projektom a okolitými územiami Natura 2000 v dňoch 7.4.2020, 23.4.2020, 4.6.2020, 16.4.2021, 1.5.2021 a 8.5.2021.

3.2 METODIKY MAPOVANIA A PRIESKUMOV

Druhy a biotopy sú v primeranom hodnotení uvádzané v zmysle štandardných katalógov a názvosloví. Biotopy sú hodnotené a uvádzané podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič a kol., 2002). Názvoslovie rastlín je uvádzané podľa práce Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold, Hindák, 1998). Názvoslovie cicavcov je použité podľa práce Krištofíka a Danka (2012) a názvoslovie vtákov podľa Kovalíka a kol. (2010). V prípade, že sa názvoslovie v týchto zdrojoch odlišuje od názvoslovia druhov použitých v právnych predpisoch alebo oficiálnych dokumentoch, ktoré ustanovili predmetné územia Natura 2000 (vyhlášky CHVÚ, Národný zoznam ÚEV), sú uvedené oba názvy.



Obrázok 2 Oblasť zberu údajov o vtákoch v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A

Pri zbere údajov boli použité štandardné metódy a prístupy mapovania biotopov (Stanová, Valachovič a kol., 2002) a druhov rastlín, živočíchov a vtákov(Trnka a Grim, 2014). Na obrázku 2, je znázornená oblasť zberu údajov o vtákoch vrátane umiestnenia hlavných sčítacích bodov a tranzektov primapovaní. Oblasť mapovania bola zvolená tak aby pokrývala posudzovaný projekt a jeho širšie okolie, ktoré sa nachádza v CHVÚ Úľanská mokraď. V rámci zberu údajov o vtákoch boli použité aj automatické záznamové zariadenia (akustický monitoring).

Prehľad metód a metodík, ktorým boli zbierané jednotlivé zdroje použitých údajov o druhoch a biotopoch je uvedený v tabuľke 2 nižšie.

Tabuľka 2 Metódy a metodiky mapovania a zberu údajov použitých v primeranom hodnotení

č.	***Zdroj dát***	***Typ dát a metódy zberu***
1.	*www.biomonitoring.sk,(ŠOP SR) http://aves.vtaky.sk/index/(SOS/BirdLife)*	*Údaje z monitoringu pre podávanie správ podľa Smernice o vtákoch a Smernice o biotopoch, ktoré zbiera ŠOP SR pre účely podávania správ podľa smerníc o vtákoch a biotopoch. Metodiky monitorovania jednotlivých druhov sú zverejnené na http://www.biomonitoring.sk/monitoring/monitoringmethodology/index*
2.	*Mgr. Ján Svetlík*	*Mapovanie vtákov v širšom okolí projektuVSZ Zeleneč - Zóna A v rámci CHVÚ Úľanská mokraď. Mapovanie prebehlo v mesiacoch marec až jún 2020 a bolo vykonaných 7 návštev lokality. Použitá bola kombináciou metód (pásová, líniový a bodový tranzekt a priame vyhľadávanie teritórií*

		a hniezd), boli použité aj automatické záznamové zariadenia (akustický monitoring).
3.	*Mgr. MáriaŠibíková PhD., RNDr. Jozef Šibík, PhD.*	*Floristický prieskum jarného aspektu bol vykonaný v marci 2020 pozdĺž líniových tranzektov. Na identifikáciu biotopovbol použitý postup podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič a kol., 2002).*
4.	*Mgr, Rastislav Rybanič, PhD.*	*Mapovanie vtákov v širšom okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A v rámci CHVÚ Úľanská mokraď. Mapovanie prebehlo v mesiacoch marec až máj 2021 a bolo vykonaných 5 návštev lokality. Použitá bola kombináciou metód (pásová, líniový a bodový tranzekt a priame vyhľadávanie teritórií a hniezd), boli použité aj automatické záznamové zariadenia (akustický monitoring).*

3.3 METODIKA ANALÝZY KUMULATÍVNYCH VPLYVOV

3.3.1 Postup zberu údajov o projektoch, ktoré by mohli pôsobiť v kombinácii s posudzovaným projektom

Zdroje informácií o projektoch, ktoré by mohli kumulatívne alebo synergicky pôsobiť spolu s projektom VSZ Zeleneč – Zóna A pochádzajú z dvoch skupín zdrojov. Z územnoplánovacej dokumentácie a z informácií o procesoch EIA.

Projekty plánované v rámci územných plánov obcí a vyšších územných celkov

Údaje o prvej skupine projektov, ktoré sú obsiahnuté v územno - plánovacej dokumentácii boli získavané z územných plánov obcí, ktoré sa nachádzajú v okolí posudzovaného projektu a z územného plánu Trnavského samosprávneho kraja.

Projekty podliehajúce posudzovaniu podľa zákona o EIA

Druhou skupinou projektov sú investičné zámery a iné aktivity, ktoré podliehajú zisťovaciemu konaniu alebo povinnému posudzovaniu podľa zákona o EIA. Informácie o takýchto projektoch boli vyhľadané v databázeEIA, zverejnenej na www.enviroportal.sk podľa ich lokalizácie v obciach v blízkosti posudzovaného projektu VSZ Zeleneč - Zóna A.

Jednotlivé projekty v rámci skupín boli posúdené, či ich vplyvy pôsobia jednotlivo alebo vo vzájomnej kombinácii spolu s projektom výstavby a prevádzky projektuVSZ Zeleneč - Zóna A.

4. INFORMÁCIE O PROJEKTE

4.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PROJEKTE VÝROBNO-SKLADOVÁ ZÓNA ZELENEČ - ZÓNA A

Identifikačné údaje a umiestnenie projektu

Názov stavby:	Výrobno-skladová zóna Zeleneč Zóna A
Kraj:	Trnavský
Okres:	Trnava
Katastrálne územie:	Zeleneč, Modranka
Druh stavby:	novostavba
Stavebník/Investor:	REDE-PROJECT s.r.o., Koprivnická 9G, 841 02 Bratislava

Zoznam dotknutých parciel:

Areál Zóny A sa nachádza na pozemkoch parc. č. registra „C“ 2075/6, 2076/3, 2077/1, 2210/2, 2212/36, 2217/10, 2217/17, 2210/18, 2210/3, 2078/1, 2081/9, 2081/8, 2291, 2223.

Účel:

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať výrobno-skladovaciu halu s prislúchajúcou infraštruktúrou a administratívnymi priestormi a objektmi prechodného ubytovania (len varianty A,B). Halu bude možné využívať na skladovanie hotových výrobkov v automobilovom a elektrotechnickom priemysle a ich následnú expedíciu, ale aj na montážne práce a kompletizáciu výrobkov. Činnosť má byť umiestnená vo Výrobno-skladovej Zóne Zeleneč v časti A východne od diaľnice D1. Vybudovaná výrobno-skladová hala bude slúžiť na ponuku výrobných, skladových a administratívnych priestorov v danej lokalite vhodným výrobcom, ako aj ponuka ubytovania pre zamestnancov. Ubytovacie kapacity môžu slúžiť aj ako motel a v prípade potreby aj ako administratívne priestory.

4.1.1 Varianty posudzované v primeranom hodnotení

Posudzovaný projekt VSZ Zeleneč - Zóna A je predložený v 3 variantoch realizácie činnosti. Varianty sa navzájom líšia v týchto parametroch a objektoch:

1. Variant A

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

nákladné vozidlá. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj súvisiaca infraštruktúra. Variant A počíta so zdrojom vody formou studne. Variant A bol predstavený v rámci zámeru EIA (Adonis CONSULT 01/2020).

2. Variant B

V prípade realizácie variantu B dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2 prechodného ubytovania 2 154 m^2. Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre variant B 450. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40 % plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant B má vyššiu plochu zelene, uvažuje sa s plochou 73 593 m^2. Variant B počíta s 16 odstavnými plochami pre nákladné vozidlá. Variant B počíta so zdrojom vody formou studne. Variant B – bol predstavený v rámci zámeru EIA (Adonis CONSULT 01/2020).

3. Variant C

V prípade realizácie variantu C dôjde k vybudovaniu haly s podlahovou plochou haly s administratívnymi vstavkami 162 300 m^2. Na funkciu ľahkej montáže a výroby sa uvažuje využiť max. 40% plochy haly čo predstavuje hodnotu 64 920 m^2. Plocha využívaná na administratívu je 15 320 m^2, čo je takmer 10 % celkovej plochy. Variant C neuvažuje s vybudovaním objektu prechodného ubytovania, naopak obsahuje vyššiu celkovú rozlohu zelene 73 682 m^2, prepracovanejšie sadové úpravy (zelené strechy 148 948,46 m^2, zelené fasády, zelené prestrešenie parkovacích miest), umelá mokraď s rekreačnou funkciou, fotovoltaické panely na streche ako aj parkovacie miesta pre nabíjanie elektromobilu. Počet odstavných miest pre nákladné autá je 16. Počet parkovacích miest vo variante C je 446. Vo variante C bude možné zachovať existujúcu zeleň v maximálnej možnej miere. Variant C počíta so zdrojom vody formou studne a s 2 alternatívami napojenia na verejné vodovodné prípojky od spoločnosti MAVOS a TAVOS, pokiaľ by niektorý klient budúceho parku mal požiadavku na takéto napojenia. Variant C je vytvorený na základe pripomienok vznesených k zámeru a je predstavený v Správy o hodnotení (Adonis, 07/2021).
Situácia variantov A, B a C je súčasťou Správy o hodnotení (Adonis, 07/2021).

Rozdiel medzi hodnotenými variantmi A, B a C z hľadiska vplyvu na okolité územia Natura 2000 je minimálny, preto sú v primeranom hodnotení vyhodnotené spoločne, pokiaľ nie je uvedené inak pri niektorých špecifických parametroch.

4.2 ÚDAJE O VSTUPOCH

Záber pôdy

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v obci Zeleneč, v katastrálnom území Zeleneč na pozemkoch s pozemkov s parcelnými číslami, 2210/2 (ostatná plocha), 2212/36 (zastavaná plocha a nádvorie), 2217/10 (ostatná plocha), 2210/17 (ostatná plocha), 2210/18 (zastavaná plocha a nádvorie), 2210/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2291 (vodná plocha), 2223 (vodná plocha).
V kú. Modranka, obec Trnava sa nachádzajú nasledujúce parcely, ktoré budú slúžiť pre infraštruktúru: 2075/6 (orná pôda), 2076/3 (zastavaná plocha a nádvorie), 2077/1(ostatná plocha), 2078/1 (zastavaná plocha a nádvorie), 2081/9 (ostatná plocha), 2081/8 (ostatná plocha).
Predmetné pozemky sú v katastri nehnuteľností zapísané ako „orná pôda, trvalé trávnaté porasty, ostatné plochy, zastavané plochy a nádvoria a vodné plochy“, umiestnené sú mimo zastavaného územia obce Zeleneč.
Dotknuté parcely majú charakter stavebných parciel a sú bez vynímania vhodné na výstavbu.

Spotreba vody

Odber vody

Pri prevádzke navrhovanej činnosti vznikne potreba vody súvisiaca s prítomnosťou zamestnancov. Potrebná bude voda na pitné účely, sociálne účely a požiarna voda. Nevznikne potreba priemyselnej vody. Potreba pitnej vody bola vypočítaná podľa vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.
Areál bude zásobovaný pitnou vodou z novo navrhovanej studne a vodojemu z ktorého bude vedený pitný vodovod k areálu A. Studňa a vodojem v súčasnosti nie sú vybudovane ale majú stavebné povolenie. V rámci areálu A bude vedený navrhovaný pitný vodovod v zemi popri stavebných objektoch. Súčasťou areálového vodovodu budú vysadené aj odbočky pre jednotlivé objekty. Meranie spotreby vody bude realizované pomocou vodomerných zostáv osadených v objektoch. Na trase areálového vodovodu budú osadené podzemné hydranty ktoré budú slúžiť na odkalenie a odvzdušnenie potrubia. Pri variante C bolo alternatívne preštudované aj napojenie na vodovod, ktorý by viedol popod mosty na druhú stranu diaľnice D1 a popri komunikáciách k najbližšiemu bodu napojenia cca 2, km (MAVOS) resp. 2,4 km (TAVOS).Prípadné trasovanie vodovodnej prípojky nebude predstavovať zásah do CHVÚ Úľanská mokraď (k miestnemu zásahu môže dôjsť, jeho význam vzhľadom na biotopy vyskytujúce sa popri cestách bude nevýznamný).

Tabuľka 3 Výpočet spotreby pitnej vody pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj:REDE-PROJECT, 2019)

Parameter	**Počet užívateľov**	**Výpočet**
Spotreba vody - spolu administratíva a logistika		
priemerná denná potreba vody	Počet zamestnancov v administratíve -487 osôb Počet zamestnancov vo výrobe (logistike - 135 osôb	Q_p = 40 020 l/ deň
maximálna denná potreba vody		Q_m = 52 026 l/ deň
maximálna hodinová potreba vody		Q_h= 11 397,11 l/hod = 3,17 l/s
ročná potreba vody		Q_{rok}= 11 393 m^3/rok
Spotreba vody - dočasné ubytovanie (len varianty A,B)		
priemerná denná potreba vody	Počet ubytovaných - 135 osôb	Q_p = 13 500 l/ deň
maximálna denná potreba vody		Q_m = 21 600 l/ deň
maximálna hodinová potreba vody		Q_h= 1 620 l/hod = 0,45 l/s
Ročná potreba vody		Q_{rok}= 3 442,5 m^3/rok
SPOTREBA VODY SPOLU (Hala A+DOČASNÉ UBYTOVANIE)		
priemerná denná potreba vody	Spolu: administratíva – 478 osôb	Q_p = 53 520 l/ deň
maximálna denná potreba vody		Q_m = 73 626 l/ deň

maximálna hodinová potreba vody	výroba (logistika) – 135 osôb	Q_h= 13 017,11 l/hod = 3,62 l/s
Ročná potreba vody	dočas. ubytovanie – 135 osôb	Q_{rok}= 14 835,5 m^3/rok

Pozn.:Výpočet spotreby vody bol vykonaný podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.

Potreba požiarnej vody

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

Potreba požiarnej vody pre Halu A

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie je riešené v súlade s § 6 ods. (1) vyhl. MV SR č. 699/ 2004 Z.z. a STN 92 0400. Množstvo vody určilo v zmysle čl.4.1., tab.2, pol. 5 výrobné stavby na Q = 40,0 l/s , DN 200, pre v = 1,5 l/s s požiarnym čerpadlom, obsah nádrže 72 m^3.
V súlade s § 6, odst. 3, Vyhl. MV SR č. 699/2004 je možné spotrebu vody pre odberné miesta zmenšiť o 50 % - v prípade vybavenia hál SHZ. V tomto prípade je vyhovujúce pre požiarne úseky 50% potreba požiarnej vody a pre požiarne úseky posudzované podľa tabuľky 2, pol. 4 výrobné stavby S≥1000 m^2, odber Q = 25 $l.s^{-1}$ (nádrž 40 m^2), DN 150.

Potreba požiarnej vody pre prechodné ubytovanie

Potreba požiarnej vody v zmysle vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400:
tab.2, pol. 2 stavby na bývanie a ubytovanie skupiny B (len varianty A,B):
Q = 12 l/s , DN 100, pre v = 1,5 l/s s požiarnym čerpadlom, obsah nádrže 22 m^3.
Uvedená potreba požiarnej vody bude zabezpečená cez nadzemné požiarne hydranty umiestnené na zaokruhovanom areálovom rozvode požiarnej vody dimenzie DN150.
Hydranty budú umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby, vo vzdialenosti najmenej 5 m a najviac 80 m, ich vzájomná vzdialenosť najviac 160 m.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Elektrická energia

Nároky na elektrickú energiu budú vznikať v súvislosti so zabezpečením vonkajšieho osvetlenia a osvetlenia vnútorných priestorov.
Pre napojenie elektrozariadení hál budú v objekte umiestnené trafostanice – TS1-A až TS5-A o výkone transformátora 400kVA.
V rámci úprav projektu po prerokovaní zámeru bola pre variant C na streche haly VSZ Zelneč A navrhnutá inštalácia fotovoltaickejelektrárne o výkone predpokladanom 500kVA a v rámci parkoviska bude umiestnených cca 20 nabíjacích staníc pre elektromobily.

Zariadenia pre elektromobilitu (variant C)

Pre parkovacie miesta v areáli bude vybudovaná infraštruktúra – príprava pre napojenie nabíjacích staníc pre elektromobilitu. Pre každé 5. parkovacie miesto bude pripravený káblový vývod uložený v chráničke z rozvádzača pre elektromobilitu (nachádzajúci sa v každom z SO101.1.01 až SO101.2.12), pričom reálne bude osadených nabíjačkami 22kW (pre stredne dlhé nabíjanie) 20 parkovacích miest. Prípravu pre napojenie – zakáblovanie bude mať 80 parkovacích miest z celkového počtu 400ks. Celkový inštalovaný príkon pre elektromobilitu je 480kW. Tento bude hradený výlučne z fotovoltaickej elektrárne 500kWp inštalovanej na streche objektu SO101.

Fotovoltaická elektráreň FVE 500kWp (variant C)

Bude inštalovaná na streche objektu SO101 na samostatných hliníkových konštrukciách. Tvorená bude FVE panelmi s vysokou účinnosťou 20% a viac – zapojenými do DC reťazcov a pripojenými na smart invertory DC/AC z ktorých bude výkon vyvedený do samostatnej trafostanice 500kVA 22/0,4kV. Táto bude zapojená do spínacej stanice areálu SS1, cez ktorú sa slnečná energia rozdistribuuje na trafostanice jednotlivých objektov za účelom napájania nabíjacích staníc pre elektromobilitu. Elektráreň bude zapojená paralelne so sieťou, pričom celý výkon bude spotrebovaný v areáli s blokovaním proti dodávke spätne do distribučnej siete.

Tabuľka 4 Základné parametre pre napojenie elektrozariadení pre objekty VSZ - Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019, 2021)

Objekt	**Inštalovaný výkon [kW]**	**Súčasný výkon [kW]**
SO101.1.01 administratíva	370	170
SO101.1.02 - hala	580	170
SO101.1.03 -hala	630	220
SO101.1.04 -hala	530	150
SO101.1.05 -hala	540	160
SO101.1.06 -hala	570	170
SO101.1.07-hala	520	140
SO101.1.08 -hala	520	120
SO101.1.09 -hala	560	140
SO101.1.10-hala	210	60
SO101.1.11-hala	230	70
SO101.1.12-hala	210	60
prechodné ubytovanie (len varianty A,B)	**120**	**50**
areálové rozvody	**30**	**30**
SPOLU	**5 500**	**1 660**

Pozn.: Pri uvažovaní koeficientu objektovej súčasnosti 0,7

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

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

Plyn a vykurovanie

Potreba plynu propán súvisí s výrobou tepla na vykurovanie a VZT. Lokalita nie je napojená na plynovod. Potreba plynu bude zabezpečená propán butánovým zásobníkom na plyn. Výpočet potreby plynu je uvedený v tabuľke 5.

Tabuľka 5 Výpočet potreby plynu propán pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Objekt	Parameter	Výpočet

Hala A	Hodinová spotreba plynu propán	21 x 2,45 = 51,45 kg/h
	Ročná spotreba plynu propán	78 900 kg/rok
Vstavky	Hodinová spotreba plynu propán	4x 5,6 kg/h
	Ročná spotreba plynu propán	51 600 kg/rok

Typy zdrojov tepla a navrhnuté vykurovacie telesá sú uvedené v tabuľke 6 nižšie.

Tabuľka 6 Zdroje tepla v halách podľa stavebných objektov (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Objekt	**Hala**	**Ostatné časti**
SO 101.1 01 Administratíva	Ako zdroj tepla sú navrhnuté dva plynové stacionárne kondenzačné kotle typ Logano KB 372/100 o výkone 2x 93 kW. Inštalovaný výkon kotolne bude 186 kW. Inštalovaný príkon bude 2x 95,1 kW = 190,2kW. Uvedené parametre platia pre kotolňu K1 a K2.	
SO 101.1.02HALA A	Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky HovalTopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 12 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu privedeného rekuperačnými jednotkami RoofVent(dodávka VZT) je potrebných 110 kW a zaistia ho ďalšie 4 cirkulačné jednotky. Vykurovacie jednotky HovalTopVent DGV-6/30 v počte 12 kusov majú menovitý tepelný príkon 12 x 32 kW= 384 kW	Ako zdroj tepla pre sociálne vstavky (kotolňa K1 a K2) je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).
SO 101.1.03 HALA A	ako SO 101.1.02	
SO 101.1.04 HALA A	ako SO 101.1.02	
SO 101.1.05HALA A	Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky HovalTopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 16 kusov, pre ohrev čerstvého vzduchu je potrebných 134 kW a zaistia ho ďalšie 4 cirkulačné jednotky. Menovitý tepelný príkon 20 x 32 kW= 640 kW.	Ako zdroj tepla pre sociálne vstavky (kotolňa K1 a K2) je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).
SO 101.1.06 HALA A	ako SO 101.1.05	
SO 101.1.07 HALA A	ako SO 101.1.05	
SO 101.1.08HALA A	Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky HovalTopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 19 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu je potrebných 175 kW a zaistí ho ďalších 6 cirkulačných jednotiek. Menovitý tepelný príkon 25 x 32 kW= 800 kW.	Ako zdroj tepla pre administratívu v kotolni K1 a K2 sú navrhnuté dva plynové stacionárne kondenzačné kotle typ Logano KB 372/75 o výkone 2x 70 kW. Inštalovaný výkon kotolne bude 140 kW. Pre kotolňu K3 je ako zdroj tepla navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).
SO 101.1.09	Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky HovalTopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 17 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu privedeného rekuperačnými jednotkami je potrebných 150 kW a zaistí ho	Ako zdroj tepla pre sociálny vstavok je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW).

	ďalších 5 cirkulačných jednotiek. Vykurovacie jednotky v počte 22 kusov majú menovitý tepelný príkon 22 x 32 kW= 704 kW.	
SO 101.1.10 HALA A	ako SO 101.1.09	
SO 101.1.11 HALA A	ako SO 101.1.09	
SO 101.1.12 HALA A	Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky HovalTopVent DGV-6/30 s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 16 kusov. Pre ohrev čerstvého vzduchu privedeného rekuperačnými jednotkami je potrebných 140 kW a zaistí ho ďalších 5 cirkulačných jednotiek. Vykurovacie jednotky v počte 21 kusov majú menovitý tepelný príkon 21 x 32 kW= 672 kW.	Ako zdroj tepla pre administratívu sú navrhnuté dva plynové stacionárne kondenzačné kotle typ Logano KB 372/75 o výkone 2x 70 kW pre kotolňu K1 a K2. Inštalovaný výkon každej kotolne bude 140 kW. Ako zdroj tepla pre sociálny vskaavok je navrhnutý plynový kondenzačný kotol typ Logamax GB 192-50i o výkone 48 kW (príkon 49kW) pre kotolňu K3.

Vykurovanie - Prechodné ubytovanie (len varianty A,B)

V objekte bude umiestnený v samostatnej miestnosti na 1.NP zdroj tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody. Ako zdroj tepla sú navrhnuté dva plynové kondenzačné teplovodné kotle BUDERUS Logamax GB192-50i o výkone 2x 48 kW a spotrebou plynu propán 2x 3,8 kg/h. Kotolňa je v zmysle STN070703 zaradená do III. kategórie. Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez ventilačný komín. Trojnásobná výmena vzduchu bude neuzatvárateľnými otvormi do exteriéru nad podlahou a pod stropom kotolne.
Inštalácia a umiestnenie kotlov, vykurovacích telies odvod spalín musí byť v súlade s vyhláškou401/2007 Z.z.o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalovaní a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a kontrol.

Tabuľka 7 Celková bilancia spotreby tepla pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Parameter	***Vypočítaná hodnota***
Výkon plynových spotrebičov spolu	*8 460 kW*
MTP plynových spotrebičov spolu	*9 115 kW*
Ročná spotreba kvapalného plynu propán	*1 228 800 kg/rok*

Chladenie a vetranie

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

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

Koncepcia riešenia vzduchotechnického zariadenia

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

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

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

Podtlakové vetranie
Sociálne zariadenia budú vetrané podtlakovým spôsobom, nakoľko sa jedná o priestory s krátkodobým pobytom osôb. Odsávanie budú zabezpečovať ventilátory umiestnené priamo vo vetranom priestore. Odvod znehodnoteného vzduchu je kruhovým potrubím Spiro na fasádu. Ventilátory budú spúšťané spolu so svetlom. Prívod vzduchu bude podtlakom z okolitých priestorov. Tepelná strata vetraním bude hradená akumulačnou schopnosťou stavby. Vetranie skladov a technických priestorov bude riešené podtlakovo na základe výmeny vzduchu 2x/h. Odvod vzduchu budú zabezpečovať potrubné ventilátory osadené pod stropom riešených priestorov s výfukom do vonkajšieho prostredia.

Vetranie šatní a zasadačiek
Šatne a zasadačky budú vetrané lokálnymi rekuperačnými jednotkami s vodným ohrevom. Vzduchový výkon jednotky bude navrhnutý na základe počtu šatňových miest, a to 25 m3/h / skrinka, resp. 30m3/h/osoba pre zasadačky. Jednotky budú osadené v medzi stropoch. Kancelárie budú vetrané prirodzene oknami.

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

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

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

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

Tabuľka 8 Vetranie jednotlivých stavebných objektov projektu VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Objekt	***P*locha haly**	***C*elkové množstvo privádzaného a odvádzaného vzduchu**	**Poznámka**
SO 101.1.02 HALA A1	10.313 m^2	12 x 5.500 m^3/h	Ovládanie vetrania a vykurovania haly bude spoločnou autonómnou reguláciou. Zariadenia budú rozdelené do niekoľkých zón.
SO 101.1.03	ako SO 101.1.02		
SO 101.1.04	ako SO 101.1.02		
SO 101.1.05 HALA A1	12.494 m^2	14 x 5.500 m^3/h	Ovládanie vetrania a vykurovania haly bude spoločnou autonómnou reguláciou. Zariadenia budú rozdelené do niekoľkých zón.
SO 101.1.06	ako SO 101.1.05		
SO 101.1.07	ako SO 101.1.05		
SO 101.1.08 HALA A2	16.404 m^2	19 x 5.500 m^3/h	Ovládanie vetrania a vykurovania haly bude spoločnou autonómnou reguláciou. Zariadenia budú rozdelené do niekoľkých zón.
SO 101.1.09 HALA A2	14.082 m^2	16 x 5.500 m^3/h	Ovládanie vetrania a vykurovania haly bude spoločnou autonómnou reguláciou. Zariadenia budú rozdelené do niekoľkých zón.
SO 101.1.10	ako SO 101.1.09		
SO 101.1.11	ako SO 101.1.09		
SO 101.1.12 HALA A2	13.324 m^2	15 x 5.500 m^3/h	Ovládanie vetrania a vykurovania haly bude spoločnou autonómnou reguláciou. Zariadenia budú rozdelené do niekoľkých zón.

Dopravná a iná infraštruktúra, nároky na dopravu

Navrhovaná činnosť bude umiestnená vo „Výrobno-obchodno-obslužnej zóne Zeleneč“, ktorá sa nachádza po obidvoch stranách diaľnice D1. Areál Zóny A, ktorá je predmetom navrhovanej činnosti sa nachádza na pravej strane diaľnice D1, bude pripojený na cestu III/1287 a následne na diaľnicu D1.
Pripojenie „VSZ Zeleneč“ na diaľnicu D1 bolo predmetom posudzovania navrhovanej činnosti „VSZ Zeleneč – Technická infraštruktúra“ pre ktorú bolo vykonané samostatné zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.
Doprava zamestnancov bude riešená pre celú VSZ Zeleneč vytvorením autobusových liniek so zástavkami s dochádzkovou vzdialenosťou od najvzdialenejších pracovísk do 500 m, podľa aktuálnej STN. Chodníky pre chodcov a cyklistické pruhy sú súčasťou navrhovanej činnosti.

Areálová doprava a dopravné napojenie
Zámer bude napojený na cestu III/1287. Pri úprave prístupovej cesty bude zasiahnuté do pozemkov v CHVÚ pri rozšírení existujúcej obslužnej komunikácie. Tento zásah v okrajovej časti CHVÚ pri diaľnici D1 však nebude významný a nebude mať vplyv na žiadny z predmetov ochrany. Areálová doprava bude zabezpečovaná prostredníctvom okružných križovatiek obslužných komunikácii, chodníkov a cyklistických pruhov. Podrobnejší opis stavebných objektov v kapitole II/8.2.
Dopravné riešenie predmetnej stavby spočíva v návrhu prístupových komunikácií, vnútro-areálových komunikácií, spevnených plôch, komunikácií pre peších, parkovísk a s napojením predmetného územia na existujúcu infraštruktúru (cesta III/1287).

Dopravné napojenie na vyšší komunikačný systém – diaľnicu D1 bude cez existujúcu mimoúrovňovú kosodĺžnikovú križovatku (križovatka Voderady) vo vzdialenosti cca 3,6 km vzdušnou čiarou od navrhovanej činnosti a cca 5,9 po existujúcich cestách III/1287 a III/1286, ktoré sú prepojené zbernou štvorpruhovou komunikáciou vedenou v súbehu s diaľnicou D1. Cez túto zbernú komunikáciu a mimoúrovňovú križovatku je napojený aj priemyselný park Samsung.
Statická doprava
Pre potreby navrhovanej činnosti je podľa STN 73 6110/Z2 navrhnutých 462 parkovacích miest pre variant A a 450 parkovacích stojísk pre variant B pre osobné automobily (skupiny O1) s kolmým spôsobom radenia pre oba varianty. Ich rozmery sú 2,4 x 5,5 m resp. 3,5 x 5,0 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie podľa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z,

Výrobno-skladová hala (podklady pre výpočty)
Administratívna časť
- počet zamestnancov 487
- čistá administratívna plocha 3480m2
Skladovo-výrobná časť
počet zamestnancov135 v jednej zmene (potreba = súčet dvoch zmien) 270 parkovacích stojísk
Prechodné ubytovanie (len varianty A,B)
3 x objekt s 15 dvojizbovými apartmánmi = 45 apartmánov (1 stojisko / apartmán) 45 parkovacích stojísk

Tabuľka 9 Výpočet statickej dopravy pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Typ prevádzky	***Druh objektu podľa STN736110 v zmysle čl. 16.3.10,tab.20:***	***úč. jednotka***	***1 stojisko pripadá na úč. jednotku***	***Parkovacie stojiská krátkodobé***	***Parkovacie stojiská dlhodobé***
Kancelárie	*Administratívne budovy a verejné inštitúcie*	*Čistá administratívna plocha [m^2]*	*25*	*3480 : 25 : 4 = 34,8*	
		Zamestnanci	*4*		*487 : 4 = 121,75*
Sklad	*Priemyselný podnik*	*Zamestnanci*	*4*		*270 : 4 = 67,5*
SPOLU (pred zohľadnení zástupnosti)				*34,8*	*189,25*
SPOLU parkovacie stojiská P_o				*224,05*	

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

k_{mp} = 1,0 (ostatné územie)

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

Vyhodnotenie objektu:

Potrebný počet parkovacích stojísk: 346 stojísk

Navrhovaný počet parkovacích stojísk pre osobne automobily: 462 stojísk variant A, 450 variant B a variant C 446 stojísk.

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

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

Na parkoviska určené pre osobné automobily je vjazd nákladných vozidiel zakázaný.

Pre potreby prevádzky VSZ Zóna A je naprojektované dostatočné množstvo odstavných plôch pre nákladnú dopravu. Celkový počet dokov je 139. Nákladná doprava bude prioritne dočasne stáť priamo pri halách na dokoch ale sú projektované aj odstavné plochy bez dokov pre zaparkovanie a odstavenie čakajúcich kamiónov.

Dynamická doprava

Zásobovanie

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

Osobná doprava

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

Počas jednej zmeny

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

Z 487 administratívnych zamestnancov pôjde cca 195 osobným vozidlom (40%), ostatní pôjdu MHD. Počet skutočných vozidiel **pre administratívu bude 390**.
V objektoch prechodného ubytovania (len varianty A,B) môže byť ubytovaných max. 135 osôb. Počet parkovacích miest vyhradených pre prechodné bývanie je 45 stojísk. Počet prejazdov pre prechodné bývanie sa uvažuje cca 90.
Celkový počet prejazdov osobných aut pre areál bude 696 osobných vozidiel/deň pri 2 zmennej prevádzke a 804 osobných vozidiel / deň pri 3 zmennej prevádzke.
Nároky dopravy počas výstavby
Výstavba objektov bude ovplyvňovať existujúcu organizáciu dopravy na verejne prístupných komunikáciách (cesta III/1287). K ovplyvneniu dopravy dôjde počas realizácie pripojenia na túto komunikáciu ako aj počas vjazdu a výjazdu vozidiel stavby na verejnú komunikáciu (cesta III/1287). Organizáciu dopravy počas výstavby predloží stavebník po výbere zhotoviteľa, ktorý určí aj podrobný plán organizácie výstavby (pre účely územného konania nebola organizácia dopravy počas výstavby riešená). Stavebník zabezpečí odsúhlasenie organizácie dopravy počas výstavby príslušným DI 30 dní pred realizáciou.

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

Tabuľka 10 Predpokladaný počet zamestnancov pre projekt pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Objekty	počet administratívnych pracovníkov	počet výrobno - skladových pracovníkov
Administratíva (dvojpodlažná) v SO 101.1.01	157	
Výrobno - skladové haly SO 101.1.08 + SO 101.1.12	154	24
Výrobno - skladové haly SO 101.1.2 – 101.1.7 a 101.1.09 – 101.1.11	176	111

Pri montáži ale aj pri skladovaní je predpokladaná vysoká miera robotizácie a automatizácie.Podiel robotníkov je z tohto dôvodu nižší ako podiel administratívnych a technických pracovníkov. Veľká časť administratívnych pracovníkov bude technického charakteru pričom budú mať zdieľanú pracovnú činnosť, na jednej strane budú pracovať v kanceláriách ale približne polovicu pracovnej doby strávia v halách na vývojových a montážnych pracoviskách.

Iné nároky
Zásah do biotopov
V okolí projektuboli zmapované existujúce biotopy(Geobotany, 04/2020). Pri výstavbe bude časť biotopov zasiahnutá (v závislosti od variantu).



Obrázok 3 Biotopy identifikované v posudzovanom území - X7 (červená), Kr7 (biela), Br7 (modrá), Ls 1.1 (zelená), X3 (žltá) (zdroj: Geobotany, 04/2020)

V závislosti od určeného variantu bude potrebné požiadať o súhlas na zásah do biotopov európskeho a národného významu pred vydaním stavebného povolenia (ak by k zásahu malo dôjsť).

Pri mapovaní boli identifikované nasledujúce biotopy:

- X7 Intenzívne využívané polia
- Kr7 Trnkové a lieskové kroviny
- Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek
- Ls 1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy - biotop európskeho významu 91E0
- X3 Nitrofilnáruderálna vegetácia mimo sídel

Výrub drevín

Pre varianty A a B bolo identifikovaných 190 drevín určených na výrub (AGROCONS Banská Bystrica 2018) a bola určená ich spoločenská hodnota.

Na základe prerokovania zámeru boli pre variant C v rámci posudku pre sadové úpravy (Jurčová, 05/2021) a na základe odporúčania dendrologického posudku (Kollár, Palaj05/2021) identifikované dreviny určení na výrub na základe ich aktuálneho zdravotného stavu, poškodenia, prípadne kolízie s plánovanou stavbou objektov alebo obslužnej infraštruktúry. Vyrúbať by sa v rámci variantu C malo 165 z celkového počtu 190 identifikovaných jedincov rôznych druhov drevín. 25 jedincov drevín booi ponechaných v maximálnej možnej miere (tabuľka nižšie.

Tabuľka 11 Dreviny určené na ponechanie pri variante C oproti variantom A a B pri výstavbe projektu VSZ Zeleneč A (zdroj: Jurčová, 05/2021)

Slovenský názov	vedecký názov	obvod (cm)	výška merania (cm)	zdravotný stav	index veku	výsledná spoločenská hodnota
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	124	130	0,8	0,9	1061,28
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	217	130	0,8	0,9	1492,56
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	206	130	0,8	0,9	1492,56
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	182	130	0,8	0,9	1293,12
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	212	130	0,8	0,9	1492,56
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	210	130	0,8	0,9	1492,56
orech kráľovský	*Juglans regia*	86	130	1	1	921
slivka guľatoplodá	*Prunus insititia*	70	15	1	0,9	621,9
orech kráľovský	*Juglans regia*	75	130	1	1	783
orech kráľovský	*Juglans regia*	90	110	1	1	921
javor poľný	***Acer campestre***	**83**	**90**	**1**	**1**	**921**
orech kráľovský	*Juglans regia*	67	110	1	1	691
orech kráľovský	*Juglans regia*	56	130	1	1	599
javor poľný	***Acer campestre***	**191**	**15**	**1**	**1**	**2073**
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	209	130	1	0,9	1865,7
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	260	130	1	0,9	2404,8
javor poľný	***Acer campestre***	**151**	**25**	**0,8**	**1**	**1289,2**
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	203	130	1	0,9	1865,7
orech kráľovský	*Juglans regia*	50	130	1	1	507
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	253	100	0,8	0,9	1923,84
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	243	130	0,8	0,9	1691,28
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	330	45	0,8	0,9	2321,28
čerešňa vtáčia	***Cerasus avium***	**73**	**20**	**1**	**0,9**	**704,7**
topoľ kanadský	*Populus x canadensis*	265	130	0,8	0,9	1923,84
javor poľný	***Acer campestre***	**37**	**130**	**1**	**1**	**322**

Hrubým písmom sú vyznačené pôvodné druhy drevín

4.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Znečistenia ovzdušia

Zdrojom znečistenia ovzdušia bude:

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

Znečistenie ovzdušia počas výstavby

Počas výstavby bude zdrojom znečistenia samotná stavebná činnosť. Ovzdušie bude zaťažované zvýšenou prašnosťou a emisiami zo stavebných strojov a vozidiel. Zvýšená

prašnosť sa predpokladá len pri zemných prácach a úpravách terénu (nie pri samotnej výstavbe hál). Uvedený vplyv nepovažujeme za významný a je ho možné eliminovať Zodpovedajúcimi opatreniami (napr. kropenie).

Znečistenie ovzdušia počas prevádzky

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky bude plynová kotolňa, záložné zdroje a doprava.

Tabuľka 12 Limity pre znečisťujúce látky v zmysle vyhlášky MŽP SR č.356/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia a smernice Európskeho parlamentu a Rady č.2008/50/ES.

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

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

Mobilné zdroje znečistenia:

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude cestná doprava. V rámci areálu a pred areálom k dispozícii 450 parkovacích stojísk variant B pre osobné automobily resp. 462 pre variant A a odstavné plochy pre nákladné automobily. Rozsah dopravy v bezprostrednom okolí areálu nebude predstavovať významný príspevok k znečisteniu ovzdušia.

Z modelu pre Dopravno-kapacitné posúdenie (Žilinská Univerzita, 05/2021) vyplynulo očakávané zvýšenie hladiny emisií pre súčasnosť (rok 2021) a výhľad (2040). Toto navýšenie mohli spôsobiť nie len osobné vozidlá (zamestnanci) ale aj nákladné vozidlá, ktorébudúvykonávaťdistribúciu do/zo skladovej zóny. Podstatný podiel emisií v tejto oblasti však produkujú vozidlá na diaľnici D1. Vzhľadom na dobré rozptylové podmienky nepredpokladáme negatívny vplyv na CHVÚ Úľanská mokraď a jej predmety ochrany.

Stacionárne zdroje znečistenia

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

Záver

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšej obytnej zóny (cca 475 m) a vhodné rozptylové podmienky sa nepredpokladá negatívny vplyv znečistenia ovzdušia (prekročenie limitov) na obyvateľstvo ani na okolité územia Natura 2000aj pri zohľadnení existujúceho znečistenia z diaľnice D1 (a rýchlostnej cesty R1.

Odpadové vody

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať odpadové vody splaškové a z povrchového odtoku. Produkcia priemyselných (technologických) odpadových vôd sa nepredpokladá.

Splaškové odpadové vody

Súčasťou riešeného objektu je vybudovanie splaškovej kanalizácie tak, aby bolo možné jednotlivé areály napojiť na túto kanalizáciu. V riešenom území lokality A sú navrhnuté 4 čerpacie stanice splaškových vôd.

Tabuľka 13 Predpokladané množstvo produkcie splaškových vôd pre projekt VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Hodnota	Odhad
Priemerný denný prietok splaškov	Q_p = 53,52 m3/deň
Priemerný hodinový prietok	Q_{s24}= Q_{sd} / 24 = 2,23 m^3/hod
Maximálny hodinový prietok	Q_{smax}= k_{max} x Q_{s24} = 9,81 m^3/hod = 2,73 l/s
Ročná produkcia splaškových vôd	Q_{smax}= 14 835,5 m^3/rok

Splaškové odpadové vody z projektu VSZ Zeleneč – Zóna A budú odvedené do kanalizačného zberača verejnej kanalizácie. Súčasťou riešeného objektu je vybudovanie splaškovej kanalizácie tak, aby bolo možné jednotlivé objektu v rámci areálu napojiť na túto kanalizáciu. Z dôvodu členitosti územia sú v nižších častiach územia osadené čerpacie stanice ktoré budú prečerpávať splaškové vody do centrálnej gravitačnej kanalizácie. Existujúca verejná kanalizácia sa nachádza na okraji územia investora do ktorého nie je možné dopraviť splaškové vody gravitačne. Z tohto dôvodu bude mať areál „A“ centrálnu čerpaciu stanicu splaškových vôd do ktorej budú zaústené gravitačné a výtlakové časti splaškových kanalizácii v rámci areálu.
V riešenom územia lokality A sú navrhnuté 3 čerpacie stanice splaškových vôd Splaškovú gravitačnú kanalizáciu tvorí potrubie DN300. Na trase kanalizácie budú osadené revízne kanalizačné šachty .Z hlavných kanalizačných stôk budú vysadené odbočky pre jednotlivé objekty a vstavky. Na odbočkách budú osadené kanalizačné šachty

Vody z povrchového odtoku

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

Objem vôd z povrchového odtoku je stanovený výpočtom:

Bilancia dažďových vôd

Množstvo dažďových vôd
Strechy objektov - 148 075 m^2
Spevnené plochy odvádzané cez ORL - 45 152 m^2
Spolu 193,227 m^2 = 19,32ha
odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita prívalového dažďa i_{15} ..... 212 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
periodicita..... 0.2 (5 ročný dážď)
Q = S x i x Φ = 3 686,77 $l.s^{-1}$

V rámci spomínaného procesu posudzovania boli do PD pre variant C zapracované niektoré zmeny, ktoré ovplyvnili pôvodný bilančný výpočet odtoku zrážkových vôd z posudzovaného areálu. Kanalizácie okolo objektu budú riešené viac menej rovnako bez zásadných konštrukčných zmien. Upravila sa len dimenzia dažďovej kanalizácie vzhľadom k menšiemu objemu vôd odvádzaných zrážkových vôd. Zásadnou zmenou je realizácia zelených striech, ktorá znížila pôvodný bilančný odtok **o cca 23%.** Napriek tejto výraznej bilančnej redukcii bola zachovaná pôvodná retenčno-vsakovacia nádrž – umelá mokraď, ktorá ostala v pôvodnej projektovanej veľkosti. Uvedenou skutočnosťou bola získaná výrazná retenčná rezerva.

Bilancia dažďových vôd

Množstvo dažďových vôd

Strechy objektov	148 075 m^2
Spevnené plochy odvádzané cez ORL	45 152 m^2
Spolu	193,227 m^2 = 19,32 ha
odtokový súčiniteľ Φ	0,9
odtokový súčiniteľ Φ extenzívna strecha	0,5
intenzita prívalového dažďa i_{15}	150,0 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
periodicita.....	0.1 (5 ročný dážď)

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

Spolu
Q = Q1 + Q2 = 1110 + 608,85 = 1 719 l/s

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

Objem potrebnej retencie bol prerátaný na najnepriaznivejší stav pri max. odtoku 195 l/s. Celkový výpočtový potrebný objem pri týchto parametroch cca 3 693,05 m3

(najnepriaznivejšia hodnota 50 min. dažďa pri odtoku 195 l/s). Retenčné objemy nádrží budú vybudované s objemom bezpečnostného koeficientu.
Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do otvorených retenčných nádrží (ktoré budú podľa možnosti navzájom prepojené), z ktorých budú postupne dažďové vody odtekať jednak cez systém vsakovacích vrtov a jednak prepadom do vodných tokov Trnávka a Parná. Presný počet vsakovacích vrtov a ich účinnosť budú zrejmé na základe hydrogeologického posudku doloženého v ďalšom stupni PD.
Na základe pripomienok k zámeru projektu VSZ Zeleneč A boli do projektu zapracované zelené strechy objektov a retenčná nádrž bola navrhnutá ako umelá mokraď, kde sa budú zadržiavať nadmerné zrážkové vody pre vyústením do recipientu.
Hydrologický posudok (Hydrant, 05/2021) konštatuje, že rámci spomínaných zmien (zelené strechy, umelá mokraď...) vyplývajúcich z akceptovania vybraných pripomienok v rámci posudzovacie procesu EIA, došlo k výraznému skoro štvrtinovému poklesu odtoku zrážkových vôd. Napriek uvedenej pozitívnej skutočnosti, projekčný tím nemenil kapacitu infiltračno-mokraďového jazierka, čím vo výraznej miere nadlepšil posudzované kapacitno-infiltračné podmienky riešenia.

Všetky posudzované zmeny v PD pri variante C vo výraznej miere posúvajú posudzované riešenie do environmentálne citlivého a veľmi priaznivého riešenia, ktoré v rámci lokálnej environmentálnej situácii prinesie aj nezanedbateľný prínos do fungovania jestvujúceho ekosystému (hlavne priestor navrhovanej mokrade.

V zmysle vyjadrenia SVP je možné odvádzať dažďové vody z riešené areálu do vodného toku Parná z jedného hektára max. 6,9 l/s
Riešený areál „A“ celková plocha 28,28 ha x 6,9 l/s = 195 l/s
Zo systému retencii bude vybudovaná dažďová kanalizácia DN400 ktorá bude ukončená výpustným objektom na brehu vodného toku Parná-. Dažďová kanalizácia bude vybavená regulátormi odtokov tak aby max. odtok dažďových vôd z územia bol obmedzený na max.195 l/s.
V rámci areálu je vsakovanie dažďových vôd v miestach parkovísk osobných automobilov riešené pomocou priepustných eko-blokov (dlaždíc) cez ktoré dažďová voda vsakuje do podložia kde prechádza jednotlivými vrstvami štrku pričom v spodnej vrstve je uložená netkaná geotextília REO AMOS – REO FB 1 mm ktorá zachytáva prípadne znečistenie ropnými látkami z parkoviska osobných automobilov. Pre zvýšenie bezpečnosti zabráneniu úniku ropných látok do podložia v miestach parkovísk osobných automobilov je spodná vrstva danej geotextílie vyspádovaná do drenáže kde ako max bezpečnostné riešenie ropné látky sú odvedené zaústením drenáže do odlučovača ropných látok.

Záver - Druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd
Hodnotená činnosť nebude vypúšťať technologické odpadové vody. Splaškové odpadové vody budú čistené v kanalizácii a dažďové odpadové vody budú odvedené do zasakovacíchvrtov a retencie. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a navrhované technologické opatrenia nebude zámer predstavovať riziko pre vodné prostredie ani pre okolité územia Natura 2000a ich predmety ochrany.Na druhej strane zelené vegetačné strechy a umelá mokraď budú predstavovať pozitívnu ponuku biotopov pre vtáky zo susedného CHVÚ.

Iné odpady

Odpady počas výstavby

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní. Počas výstavby budú vznikať odpady uvedené v tabuľke 14 nižšie

Tabuľka 14 Odpad vznikajúci počas výstavby projektu VSZ Zeleneč – Zóna A (zdroj: REDE-PROJECT, 2019)

Kat. číslo	**Názov odpadu**	**Kat.**	**Predpoklad. množstvo (t)**
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky	N	
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O	
08 04 09	odpadové lepidla a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky	N	
08 04 10	odpadové lepidla a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,5
15 01 02	obaly z plastov	O	0,1
15 01 03	obaly z dreva	O	
15 01 04	obaly z kovu	O	
15 01 06	zmiešané obaly	O	0,1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	
17 01 01	betón	O	
17 01 02	tehly	O	
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O	
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel , obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	
17 02 01	drevo	O	0,2
17 02 02	sklo	O	0,05
17 02 03	plasty	O	
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	
17 04 02	hliník	O	
17 04 05	železo a oceľ	O	
17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,05
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,05
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	
17 08 04	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,5
20 01 01	papier a lepenka	O	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	

Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby sa budú prechodne zhromažďovať v kontajneroch alebo na zabezpečených plochách oddelene podľa kategórie a druhu. Kontajnery a miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhov odpadov a kategóriou podľa katalógu odpadov.

Kontajnery pre nebezpečný odpad budú opatrené identifikačnými listami nebezpečných odpadov a označené prislúchajúcimi symbolmi nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov. Zhromaždené odpady budú priebežne po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva odvážané oprávnenou osobou mimo areálu staveniska k ďalšiemu využitiu resp. ich zneškodneniu. Tento postup bude zmluvne zabezpečený so všetkými súvisiacimi náležitosťami. Zeminu z výkopov bude možné po prehodnotení jej kvality použiť na terénne úpravy v rámci areálu navrhovanej činnosti, prebytková zemina sa môže ponúknuť na použitie mimo staveniska, prípadne sa zabezpečí jej uloženie na skládku.
V prípade zistenia kontaminácie bude zemina dekontaminovaná oprávnenou firmou.
Pri dodržaní všetkých právnych predpisov, nebude mať produkcia odpadov počas výstavby projektu VSZ Zeleneč – Zóna A vplyv na CHVÚ Úľanská mokraď ani iné územia Natura 2000.

Odpad z prevádzky

V zmysle Vyhlášky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov budú vznikať počas prevádzky druhy odpadov uvedené v tabuľke 15 nižšie.

Tabuľka 15 Odpady vznikajúce počas prevádzky objektov projektu VSZ Zeleneč – Zóna A (Zákon o odpadoch č. 79/2015 Z.z., Vyhláška 365/2015 Katalóg odpadov)

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

V areáli bude zabezpečené triedenie odpadu a jeho ukladanie v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi. Súčasťou areálu bude i priestor pre umiestnenie kontajnerov na zmesový komunálny odpad i na triedený odpad. Odpad sa bude triediť a ukladať v kontajneroch podľa katalógového čísla odpadu umiestnených na spevnených plochách haly, odvoz bude zmluvne dohodnutý s oprávneným odberateľom.
Nebezpečný odpad bude skladovaný na zhromaždisku nebezpečného odpadu, označený príslušným ILNO v skladových priestoroch prevádzky a následne bude prevzatý oprávneným zmluvne dohodnutým odberateľom. Sklad nebezpečných odpadov bude temperovaný s liatou betónovou podlahou vo vyhotovení so sendvičovou konštrukciou. Tekuté nebezpečné odpady budú zberané v nádobách s dvojitým dnom uložených na záchytných vaniach
Biologický rozložiteľný odpad z údržby zelene v areáli sa dopraví na zhodnotenie do najbližšej kompostárne.
Odpadové hospodárstvo bude riadené internými predpismi, programom odpadového hospodárstva, havarijným plánom a prevádzkovým poriadkom.
Uvedené zoznamy odpadov sú predpokladané a budú upresnené a podrobne špecifikované podľa skutočného stavu.
Produkcia a zneškodňovanie odpadu z prevádzky nebude predstavovať riziko pre okolité územia Natura 2000 a ich predmety ochrany.

Zdroje hluku

Zdroje hluku počas výstavby

Zdrojom hluku počas výstavby budú stavebné mechanizmy (napr. žeriavy a iné bežne používané stavebné stroje) ako aj doprava spojená s výstavbou objektu. Vplyvy zvýšenej hlučnosti bude obmedzený na dobu výstavby a samotné dotknuté územie.
Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené pohybom a činnosťou stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia. Pre zmiernenie nepriaznivých vplyvov na blízke územie CHVÚ Úľanská mokraď bude potrebné prijať opatrenia, ktoré sú uvedené v kap. 8. Zmierňujúce opatrenia.

Zdroje hluku počas prevádzky

Zdrojom hluku počas prevádzky bude doprava a vzduchotechnika. V zmysle vyhlášky 549/20017 Z.z. sa vonkajšie prostredie navrhovanej činnosti zaraďuje do IV. kategórie. Na hranici najbližšieho obytného územia v obci Zeleneč sa v zmysle spomínanej vyhlášky vonkajšie prostredie zaraduje do III. a IV. kategórie.

Tabuľka 16 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Kateg. územ.	**Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru**	**Ref. čas. interval**	**Prípustné hodnoty(dB)**				
			Hluk z dopravy				**Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq, p}$**
			Pozemná a vodná doprava b) c) $L_{Aeq, p}$	**Železničné dráhy c) $L_{Aeq, p}$**	**Letecká doprava**		
					$L_{Aeq, p}$	**$L_{ASmax, p}$**	
	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad	deň večer	45 45	45 45	50 50	- -	45 45

I.	kúpeľné miesta , kúpeľné a liečebné areály).	noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácii s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

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

Vzhľadom na vzdialenosť najbližšieho obytného objektu v obci Zeleneč (cca 475 m) a to, že medzi navrhovanou činnosťou a obytnou zónou prechádza diaľnica D1 s intenzívnou automobilovou dopravou sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude mať negatívny vplyv na hlukové pomery v najbližšej obytnej zóne. Prekročenie limitných hodnôt vplyvom zámeru sa nepredpokladá. V priestoroch haly sa neuvažuje s umiestnením vysoko hlučných výrobných operácii. Ide len o ľahkú montáž pre automobilový, prípadne elektrotechnický priemysel a skladovanie tovarov.
Podľa Dopravno-kapacitného posúdenia (Žilinská Univerzita, 05/2021) hladina hluku na príjazdovej ceste a križovatke pripojenia na cestnú sieť sa pohybovala priemerne od 72 do 80 dB. Avšak vozidlá prechádzajúcekrižovatkou vykazovali nárast hladiny hluku len pri prejazde cez ňu. Intenzita vozidiel na riešenejkrižovatke nebude vysoká a kapacitne bude vyhovovať riešeniu. Namerané hladiny hlukuspôsobovalipredovšetkým vozidlá jazdiace po diaľnici, ktorá vedie ponad predmetnúkrižovatku.

Počas výstavby ani počas prevádzky sa nepredpokladá prekročenie hygienických limitov hluku, limity pre predmety ochrany v zemiach Natura 2000 nie sú stanovené, ale napriek tomu sa dá na základe vyššie uvedeného sa dá predpokladať, že vplyvy hluku na predmety ochrany v CHVÚ Úľanská mokraď v blízkosti projektu nebudú pôsobiť.

Zdroje vibrácií

Zdrojom vibrácii počas výstavby objektu budú stavebné mechanizmy vykonávajúce stavebnú činnosť v dotknutom území. Ku nadmernému šíreniu vibrácii v zmysle platných STN, ktoré by

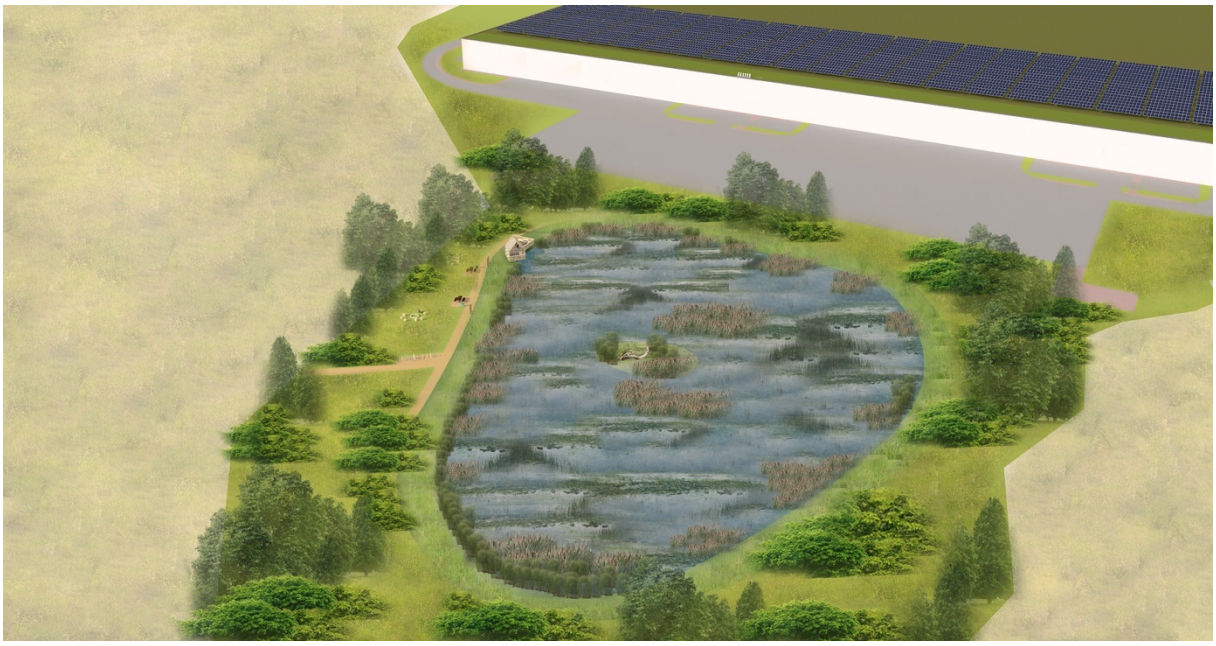
mohlo ohroziť zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva nebude dochádzať. Preto nebudú prípadné vibrácie počas výstavby predstavovať negatívny vplyv na okolité pozemky v CHVÚ Úľanská mokraď ani na iné územia Natura 2000. Počas prevádzky nepredpokladáme šírenie vibrácii do okolia.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu
Hodnotená činnosť nebude produkovať žiarenie, teplo ani zápach počas výstavby a ani počas prevádzky.

Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície)
V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú preložky inžinierskych sietí. Medzi vyvolané investície je možné zaradiť sadové úpravy areálu, prípojky inžinierskych sietí.

Ovplyvnenie svetlotechnických pomerov
Vzhľadom na to, že v okolí navrhovanej činnosti sa nevyskytujú obytné ani iné objekty, nebude mať plánovaná výstavba negatívny vplyv na svetlotechnické pomery. Nepriaznivý vplyv na svetelno-technické pomery vlastnej stavby prechodného bývania sa nepredpokladá. Nedôjde ani k ovplyvneniu oslnenia okolitých pozemkov, ktoré patria do CHVÚ Úľanská mokraď.

Zelené vegetačné strechy a umelá mokraď
V rámci nových doplnených podkladov projektu boli ako nové sadové úpravy (Jurčová, 05/2021) navrhnuté zelené vegetačné strechy objektov projektu a umelá mokraď, ktorá bude mať funkciu retencie dažďových vôd a podporu biologickej diverzity.
Umelá mokraď je navrhnutá na ploche cca 1 ha s rôznou hĺbkou dna, čomu zodpovedajú aj sadové úpravy vegetácie tak aby boli vytvorené rôzne typy vodných z vlhkých biotopov od lúčnych, cez porasty pobrežných rastlín trstiny, pálky až po pomarenú makrofytnú vegetáciu.



Obrázok 4 Vizualizácia navrhnutej mokrade v južnej časti projektu VSZ Zeleneč A (zdroj: Jurčová, 05/2021)

V rámci mokrade je plánovaná výstavba ostrovčeka na hniezdenie vtákov a sústava hlbších kanálikov, ktoré majú slúžiť na pohyb vodných živočíchov v časoch nižších stavov vody. Zo strany bližšie k toku Parná je naplánovaný, chodník, priestor pre návštevníkov a mólo s pozorovateľňou.
Vegetačné strechy budú kombináciou extenzívnych vegetačných striech s prevahou výsadieb rastlín rodu *Sedum*, intenzívnych vegetačných striech s trávami a medonosnými rastlinami s možnosťou chovu včiel a plochami z umiestnením fotovoltaiky nad extenzívnymi vegetačnými strechami. Pomer jednotlivých plôch je uvedený v tabuľke nižšie.

Tabuľka 17 Pomer typov a výmera zelenených vegetačných striech projektu VSZ Zeleneč A (zdroj: Jurčová, 05/2021)

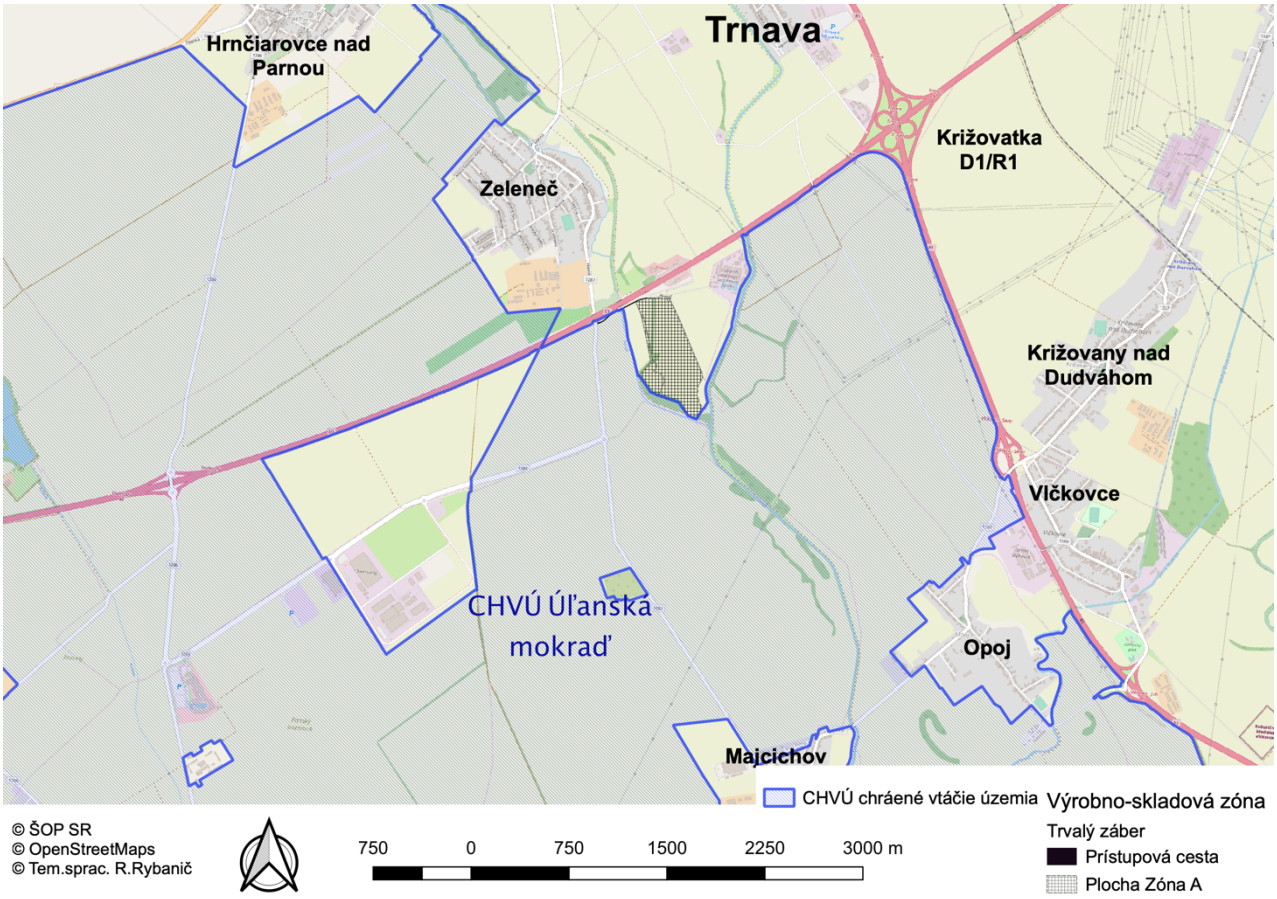
VEGETAČNÉ STRECHY	148 948,462 m² (100%)
EXTENZÍVNA VEGETAČNÁ STRECHA	86 624,556 m² (58,16 %)
FOTOVOLTAIKA NAD EXTENZÍVNOU VEGETAČNOU STRECHOU	53 744,7016 m² (36,08 %)
INTENZÍVNA VEGETAČNÁ STRECHA	8 579,2048 m² (5,76 %)

Záver: Vegetačné strechy a umelá mokraď budú predstavovať pozitívne prvky projektu pre vtáky susedného CHVÚ Úľanská mokraď a dajú sa považovať za zmierňujúce opatrenie, ktoré čiastočne nahradí stratu potravných biotopov pre niektoré druhy (kaňa močiarna, pipíška chochlatá) mimo CHVÚ. Po plnom rozvoji navrhnutých biotopov sa môžu stať aj vhodným hniezdnym prostredím pre viacero druhov vtákov.

5. IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH ÚZEMÍ SÚSTAVY NATURA 2000

5.1 ÚZEMIA NATURA 2000 DOTKNUTÉ PROJEKTOM VSZ ZELENEČ - ZÓNA A

Okrem veľmi malého okrajového zásahu prístupovej cesty k navrhovanémuprojektuVSZ Zeleneč - Zóna A v CHVÚ Úľanská mokraď, nezasahuje posudzovaný projekt do žiadneho územia sústavy Natura 2000 ani sa nenachádza v tesnej blízkosti žiadneho územia okrem CHVÚ Úľanská mokraď. Na základe hodnotenia možného vplyvu na jednotlivé predmety ochrany, vzdialenosti a funkčného prepojenia jednotlivých území Natura 2000 v širšom okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A bola vykonaná analýza, či a ktoré územia sú dotknuté projektom podľa dokumentácie pre realizáciu stavby a s využitím údajov a poznatkov z dokumentácie ochrany prírody a vykonaných prieskumov. Celková situácia umiestnenia území Natura 2000 a projektu je znázornená na obrázkoch 1 a 5.



Obrázok 5 Územia Natura 2000 v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A (detailnejší pohľad)

Pri analýze boli zobrané do úvahy predpokladané vstupy a výstupy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A (oba varianty spolu) a ich vplyv na predmety ochrany v územiach Natura 2000, tiež boli

zvažované prípadné kumulované vplyvy iných projektov v okolí zámeru, pričom podrobnosti sú uvedené v tabuľke č. 18.

Tabuľka 18 Identifikácia možných vplyvov výstavby a prevádzky VSZ Zeleneč - Zóna A na územia Natura 2000 v okolí projektu

Názov územia Natura 2000	**Kód územia**	**Najbližšia vzdialenosť a smer od navrhovaného projektu (m)**	**Zdôvodnenie či územie bude alebo nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna Aa odôvodnenie**
CHVÚ Úľanská mokraď	SKCHVU023	V tesnom kontakte s územím, prístupová cesta zasiahne do okraja územia	Predmetom ochrany CHVÚ je 8 druhov vtákov (Circus aeruginosus*, Circuspygargus, Coturnixcoturnix, Falcocherrug, Falcovespertinus, Galeridacristata, Ixobrychusminutus, Milvusmigrans*), z ktorých najmä väčšie druhy vtákov (napríklad *Circus aeruginosus, Circuspygargus,* alebo*Falcocherrug*) môžu zaletovať aj do okolia CHVÚ. Vzhľadom na polohu projektu v blízkosti územia a informácie o výskyte druhov v najbližších oblastiach CHVÚ Úľanská mokraď voči projektu VSZ Zeleneč - Zóna A by mohlo dôjsť k ich potenciálnemu ovplyvneniu. **Územie bude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
CHVÚ Malé Karpaty	SKCHVU014	16700 m na SZ	Predmetom ochrany CHVÚ je 22 druhov vtákov (*Aquila heliaca, Bubobubo, Caprimulgus europaeus, Ciconianigra, Coturnixcoturnix, Dendrocoposleucotos, Dendrocoposmedius, Dendrocopossyriacus, Dryocopusmartius, Falcocherrug, Falcoperegrinus, Ficedulaalbicollis, Ficedulaparva, Jynxtorquilla, Laniuscollurio, Muscicapastriata, Pernisapivorus, Phoenicurusphoenicurus, Picuscanus, Saxicolatorquatus, Streptopeliaturtur, Sylvia nisoria*), z ktorých niektoré zaletujú aj do okolia CHVÚ. Vzhľadom na vzdialenosť územia od projektu a fakt, že najpohyblivejšie druhy neboli na lokalite projektu zaznamenané, vplyvy nepredpokladáme. Preto projekt VSZ Zeleneč - Zóna A nebude mať negatívny vplyv na CHVÚ Malé Karpaty ani na jeho predmety ochrany. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
CHVÚ Sĺňava	SKCHVU026	22600 m na SV	Predmetom ochrany CHVÚ sú3 druhy vodných vtákov (*Laruscanus, Larusmelanocephalus, Sternahirundo*), z ktorých niektoré zaletujú aj do okolia CHVÚ. Vzhľadom na vzdialenosť územia a odlišný typ biotopov v mieste projektu sa vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A neprejavia na CHVÚ Sĺňava ani na jeho predmetoch ochrany. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
CHVÚ Kráľová	SKCHVU010	13400 m na JV	Predmetom ochrany CHVÚ je chavkoš nočný (*Nycticoraxnycticorax*). Druh sa po vyhniezdení rozlieta do okolí územia, ale zdržuje sa na mokradných a vodných biotopoch. Vzhľadom na vzdialenosť územia od projektu a charakter

			biotopov sa vplyvy nepredpokladajú. Preto sa vplyvyVSZ Zeleneč - Zóna A neprejavia na CHVÚ Kráľová ani na jeho predmetoch ochrany. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
CHVÚ Špačinsko-nižnianské polia	SKCHVU054	7200 m na SV	Predmetom ochrany CHVÚ je jeden druh dravec sokol rároh (*Falcocherug*). Vzhľadom na vzdialenosť územia od projektu sa vplyvy neprejavia. Preto projekt VSZ Zeleneč - Zóna A nebude mať nepriaznivý vplyv na CHVÚ Špačinsko-nižianske polia ani na jeho predmetoch ochrany. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Martinský les	SKUEV0089	17100 m na JZ	Predmetom ochrany ÚEV sú 3 typy lesných biotopov a jeden druh bezstavovca - fúzač veľký (*Cerambyxcerdo*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Martinský lesdotknuté posudzovaným projektom . **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Lindava	SKUEV0174	16900 m na SZ	Predmetom ochrany ÚEV sú 2 typy lesných biotopov s dubom a jeden druh bezstavovca roháč obyčajný (*Lucanuscervus*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Lindavadotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Biele hory	SKUEV0267	20300 m na SZ	Predmetom ochrany ÚEV je 18 typov lúčnych, lužných, skalných a lesných biotopov, tri druhy rastlín (*Dianthuslumnitzeri*,*Pulsatillagrandis, Pulsatillasubslavica*), deväť druhov bezstavovcov (*Callimorphaquadripunctaria, Cerambyxcerdo, Cordulegasterheros, Cucujuscinnaberinus, Eriogastercatax, Limoniscusviolaceus, Lucanuscervus, Rhysodessulcatus, Rosaliaalpina*), kunkažltobruchá (*Bombinavariegata*), deväť druhov netopierov (*Barbastellabarbastellus, Miniopterusschreibersii, Myotisbechsteinii, Myotisblythii, Myotisdasycneme, Myotisemarginatus, Myotismyotis, Rhinolophusferrumequinum, Rhinolophushipposideros*) a bobor vodný (*Castor fiber*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia a ich viazanosť na biotopy, nebude ÚEV Biele horydotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Šúr	SKUEV0279	28000 m na JZ	Predmetom ochrany ÚEV sú štyri typy lúčnych, slaniskových a lužných biotopov, jeden druh rastliny -pichliač úzkolistý (*Cirsiumbrachycephalum*), päť druhov bezstavovcov (*Rhysodessulcatus, Cerambyxcerdo, Limoniscusviolaceus, Lycaenadispar. Lucanuscervus*), dva druhy obojživelníkov (*Bombinavariegata,*

			Triturusdobrogicus), hraboš severský *(Microtusoeconomusmehelyi*) a bobor vodný (*Castor fiber*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Šúr dotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Malý Dunaj	SKUEV	21000 m na JJZ	Predmetom ochrany ÚEV je päť typov lúčnych, lužných, riečnych a lesných biotopov, dva druhy bezstavovcov (*Cucujuscinnaberinus, Osmoderma eremita*), 10 druhov rýb (*Aspiusaspius, Cobitistaenia, Gobioalbipinnatus, Gymnocephalusbaloni, Gymnocephalusschraetzer, Misgurnusfossilis, , Pelecuscultratus, Rhodeussericeusamarus, Rutiluspigus, Sabanejewiaaurata, Zingelzingel*),kunkačervenobruchá (*Bombinabombina*), vydra riečna (*Lutralutra*) a bobor vodný (*Castor fiber*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Malý Dunajdotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Bábsky les	SKUEV0869	20700 m na JVV	Predmetom ochrany ÚEV sú dva druhy lesných biotopov s dubom. Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Bábsky les dotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Dubník	SKUEV0074	12300m na V	Predmetom ochrany ÚEV sú tri druhy lesných biotopov s dubom. Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Dubník dotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Juhásove slance	SKUEV0080	21300 m na JV	Predmetom ochrany ÚEV je biotop slanísk. Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Juhásové slancedotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Síky	SKUEV0088	23000 m na JV	Predmetom ochrany ÚEV sú tri druhy lúčnych a slaniskových biotopov. Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Síky dotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Váh pri Hlohovci	SKUEV0852	19500 m na SV	Predmetom ochrany ÚEV sú dva typy riečnych a vodných biotopov a dva druhy rýb (*Gobioalbipinnatus, Aspiusaspius*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu, polohu proti prúdu Váhu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV

			Váh pri Hlohovcidotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Sedliská	SKUEV0175	21200 m na SV	Predmetom ochrany ÚEV sú štyri typy lúčnych, krovinných a lesných biotopov, jeden druh rastliny (*Pulsatilagrandis*) a tri druhy bezstavovcov (*Boubelasmusunicornis, Cucujuscinnaberinus, Lucanuscervus*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Sedliskádotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Bolerázskesysľovisko	SKUEV0948	14400 m na SSZ	Predmetom ochrany ÚEV je syseľ pasienkový (*Citelluscitellus*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Bolerázskesysľoviskodotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**
ÚEV Modransko-tŕňansképustáky	SKUEV0967	23300 m na Z	Predmetom ochrany ÚEV je 8 typov lúčnych a lesných biotopov, jeden druh rastliny (*Pulsatilagrandis*) a dva druhy bezstavovcov (*Cordulegasterheros, Lucanuscervus*). Vzhľadom na vzdialenosť od projektu a charakter predmetov ochrany územia, nebude ÚEV Modransko-tŕňansképustákydotknuté posudzovaným projektom. **Územie nebude dotknuté projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.**

5.2 REKAPITULÁCIA ÚZEMÍ DOTKNUTÝCH PROJEKTOM

Z území Natura 2000 v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A boli identifikované ako dotknuté jedno územie Natura 2000 – CHVÚ Úľanská mokraď.

Ostatné analyzované územia nebudú dotknuté priamo, nepriamo ani prostredníctvom vstupov alebo výstupov projektu ani v kombinácii s inými projektami.

V Kapitole 6 sú podrobne vyhodnotené všetky vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A, vrátane kumulatívnych vplyvov prípadných iných projektov na dotknuté CHVÚ Úľanská mokraď.

5.3 ZÁKLADNÝ POPIS DOTKNUTÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

5.3.1 CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023)

Katastre: Abrahám, Blatné, Boldog, Cífer, Čataj, Hoste, Hrnčiarovce, Igram, Kaplna, Majcichov, Malá Mača, Modranka, Nový Svet, Opoj, Pác, Pavlice, Pusté Úľany, Reca, Senec, Sereď,

Sládkovičovo, Slovenská Nová Ves, Trnava, Veľká Mača, Veľký Grob, Vlčkovce, Voderady, Zeleneč

Výmera: 18837,95 ha

Druhy:

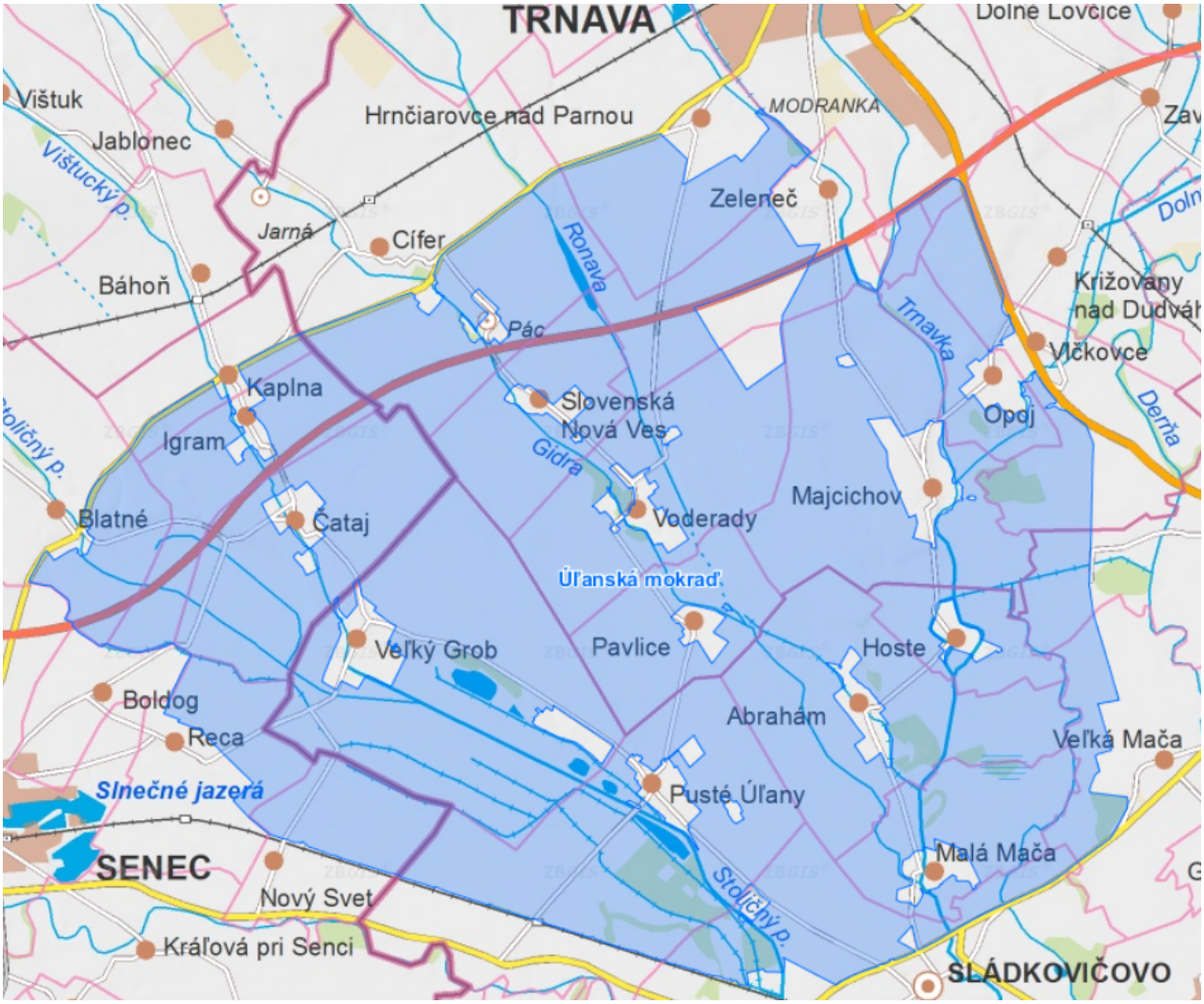
- kaňa močiarna *Circus aeruginosus*
- kaňa popolavá *Circus pygargus*
- prepelica poľná *Coturnix coturnix*
- sokol hároh *Falco cherrug*
- sokol kobcovitý / červenonohý *Falco vespertinus*
- pipíška chochlatá *Galerida cristata*
- bučiačik močiarny *Ixobrychus minutus*
- haja tmavá *Milvus migrans*

Popis územia:

CHVÚ Úľanská mokraď leží v dvoch orografických celkoch.Podstatná časť v mierne zvlnenej časti Trnavskej tabule. Druhá časť v Podunajske rovine, vpodcelkuÚľanskámokraď. Vo zvyškochsprašovej tabule sa vyskytujúúvaliny, úvalinovitézníženinyalebo uzatvorené depresie, na mokradi sa nachádzajú depresie odvodňovanésieťouumelýchkanálov. Územieleží v teplej, mierne suchej klimatickej oblasti s priemernou ročnou teplotou 9-10 °C a priemernýmročnýmúhrnomzrážok550 mm.

Geologické podložie lokality pozostáva z fluviálnych a sprašových usadenín a rozsiahlej depresie s rašelinovými ložiskami v oblasti obce Pusté Úľany. V súčasnosti je územie intenzívne poľnohospodársky obhospodarované. Lokalita je jednou z troch najdôležitejších oblastí pre hniezdenie druhov *Circus aeruginosus* a *Circus pygargus* na Slovensku. Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov *Ixobrychus minutus, Galerida cristata, Coturnix coturnix, Falco vespertinus, Falco cherrug* a *Milvus migrans*.

Intenzívna poľnohospodárska výroba spolu s nadmerným využívaním hnojív a iných agrochemikálii predstavuje najvýznamnejšiu hrozbu pre územie a jeho predmety ochrany. Medzi problémy patrí nelegálne zabíjanie vtákov (hlavne odstrel a trávenie dravých vtákov a sov) a prevádzka elektrického vedenia, ktoré nemá účinnú ochranu pred kolíziami s vtákmi. Populácie dravých vtákov sú tiež negatívne ovplyvňované výrubom drevín a v menšej miere aj ťažbou dreva. Vodné vtáctvo na druhej strane výrazne trpí odvodnením mokradí, znečistením vody a výkonom športového rybolovu (vyrušovanie).



Obrázok 6 Mapa CHVÚ Úľanská mokraď (zdroj: ŠOP SR, www.biomonitoring.sk)

6. HODNOTENIE VPLYVOV NA DOTKNUTÉ ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000

6.1. IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH PREDMETOV OCHRANY

V Kapitole 5.1 bol analyzovaný predpokladaný vplyv projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na jednotlivé územia Natura 2000s využitím všetkých dostupných poznatkov o vstupoch, výstupoch a vplyvoch projektu. CHVÚ Úľanská mokraď bolo identifikované ako územie Natura 2000, ktoré bude dotknuté projektom.

6.1.1 Identifikácia dotknutých predmetov ochrany v CHVÚ Úľanská mokraď

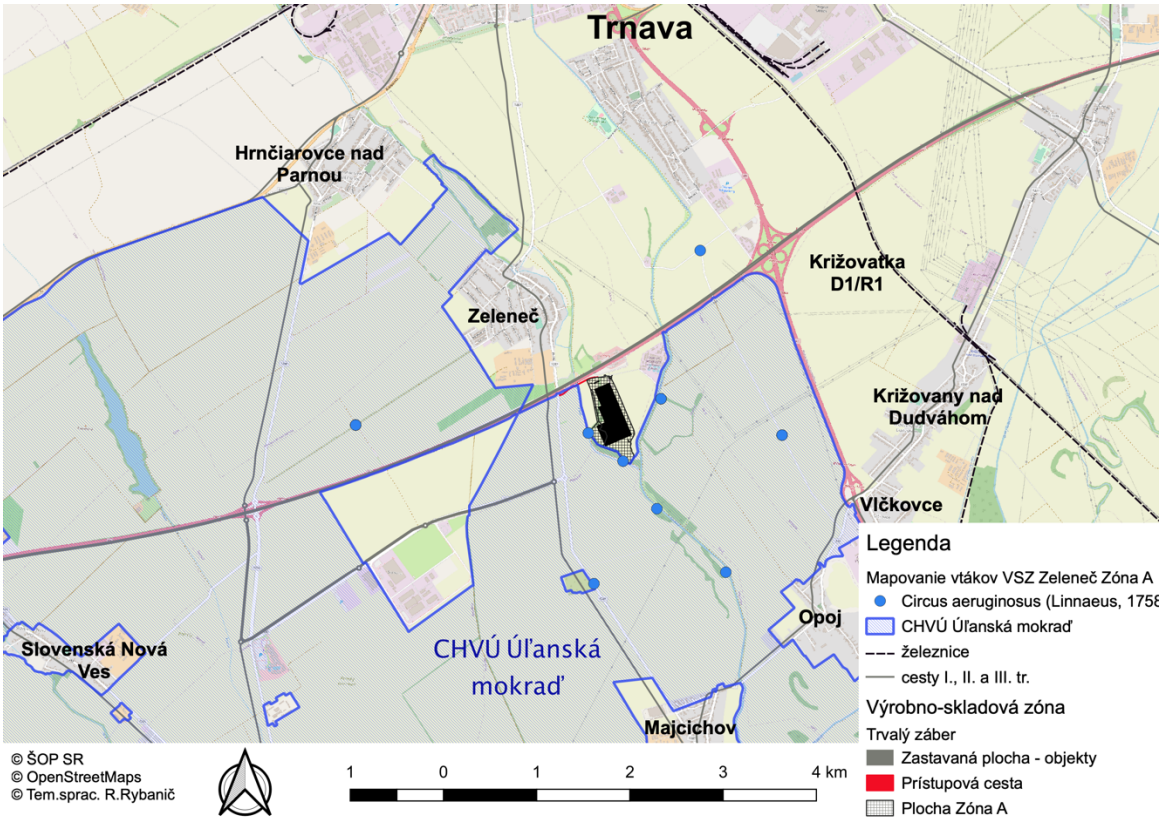
Územie CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) sa nachádza v tesnom okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A. Projekt do samotného územia nezasahuje. Vzhľadom na možnosť ovplyvnenia predmetov ochrany CHVÚ Úľanská mokraď pri ich preletoch za hranice územia napríklad pri zbere potravy, sa analýza zamerala na dotknuté druhy vtákov aj v kontexte takýchto možných vplyvov.

Pri analýze sa vychádzalo z údajov pozbieraných pre toto primerané hodnotenie, ktoré sa zameralo na severnú časť CHVÚ Úľanská mokraď. Celkovo bolo počas mapovania, ktoré prebiehalo od marca do začiatku júna 2020 zaznamenaných 1342 výskytov rôznych druhov vtákov. Zo všetkých záznamov vtákov patrilo 32 záznamov výberovým druhom CHVÚ Úľanská mokraď. V roku 2021 prebehol doplnkový zber údajov o výskyte vtákov najmä v oblasti hodnoteného projektu a hranice CHVÚ v období Marec – máj 2021. Výsledky nepreukázali, iné zistenia o výskyte výberových druhov ako v roku 2020.

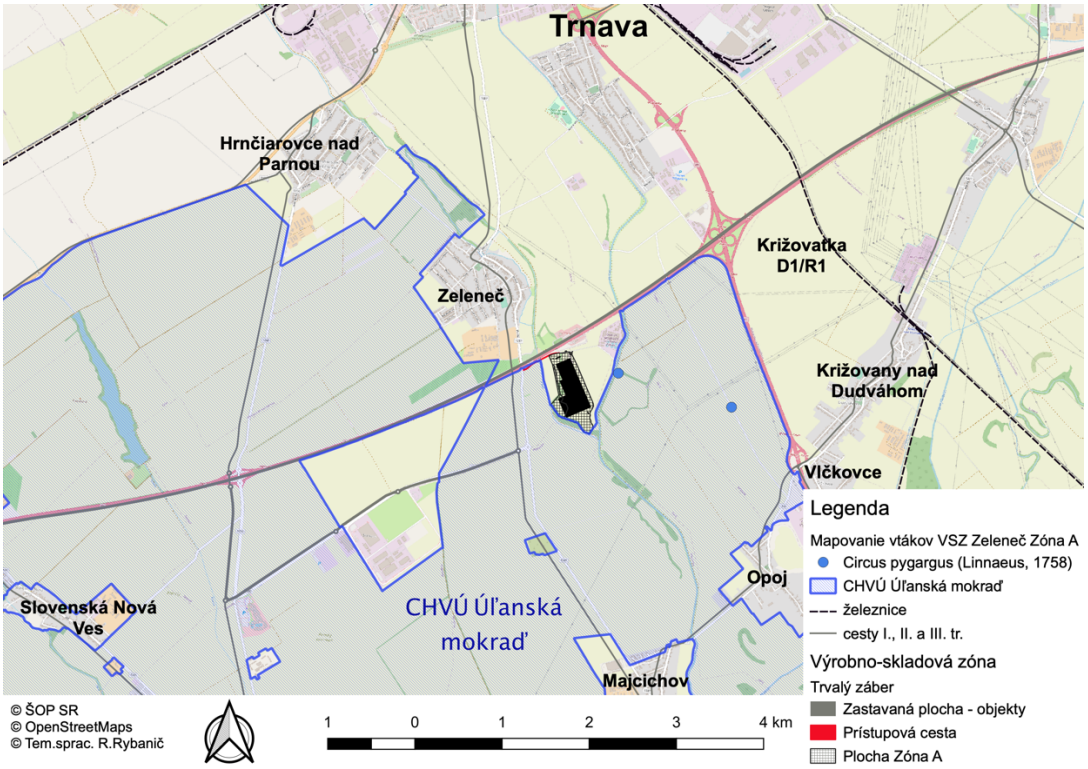
Na základe mapovaní v oboch sezónach (2020 a 2021) boli v sledovanom území zaznamenané tieto štyri druhy (z celkovo 8 výberových druhov):

- kaňa močiarna (Circus aeruginosus) – obrázok 7
- kaňa popolavá (*Circu spygargus*) – obrázok 8
- prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) – obrázok 9
- pipíška chochlatá (*Galerida cristata*) – obrázok 10

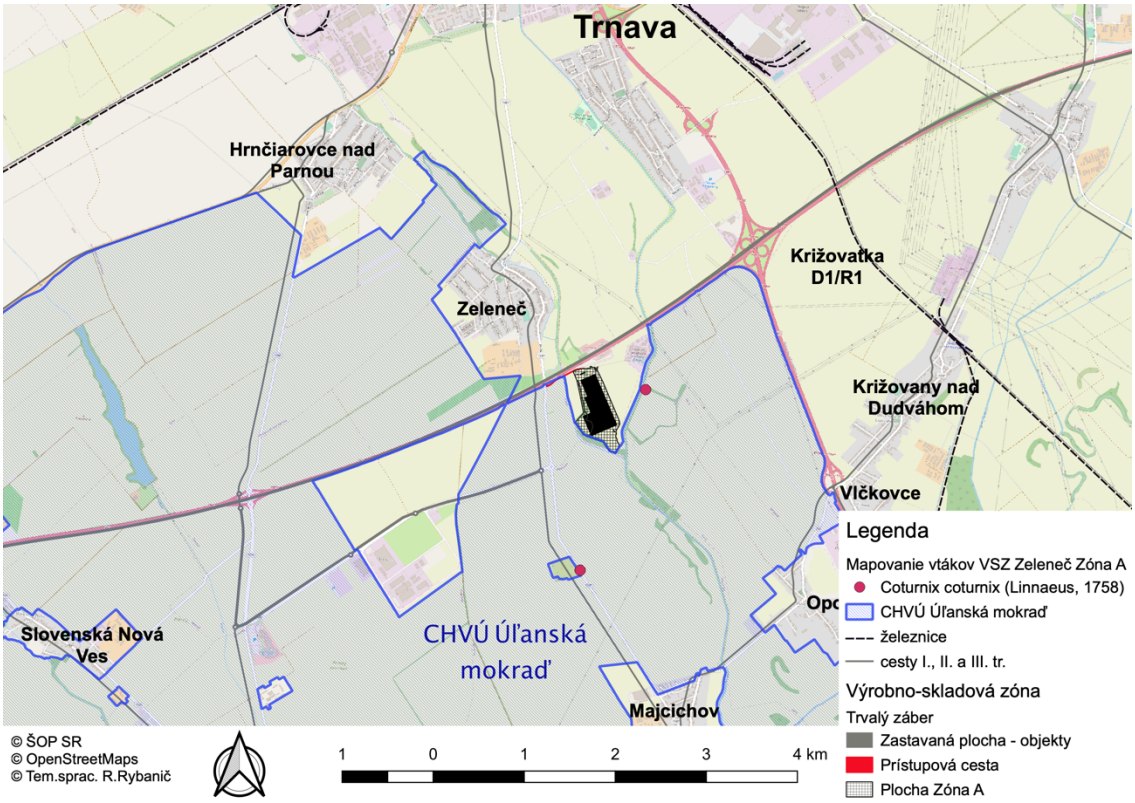
Ostatné predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď neboli pri mapovaní v okolí projektu zaznamenané. Pri zaznamenaných výberových druhoch boli mapované výskyty, ktoré naznačujú hniezdne správanie a aktivita pri love potravy tak aby mohol byť vyhodnotený vplyv výstavby a prevádzky projektu VSZ Zeleneč – Zóna A na jednotlivé predmety ochrany CHVÚ.



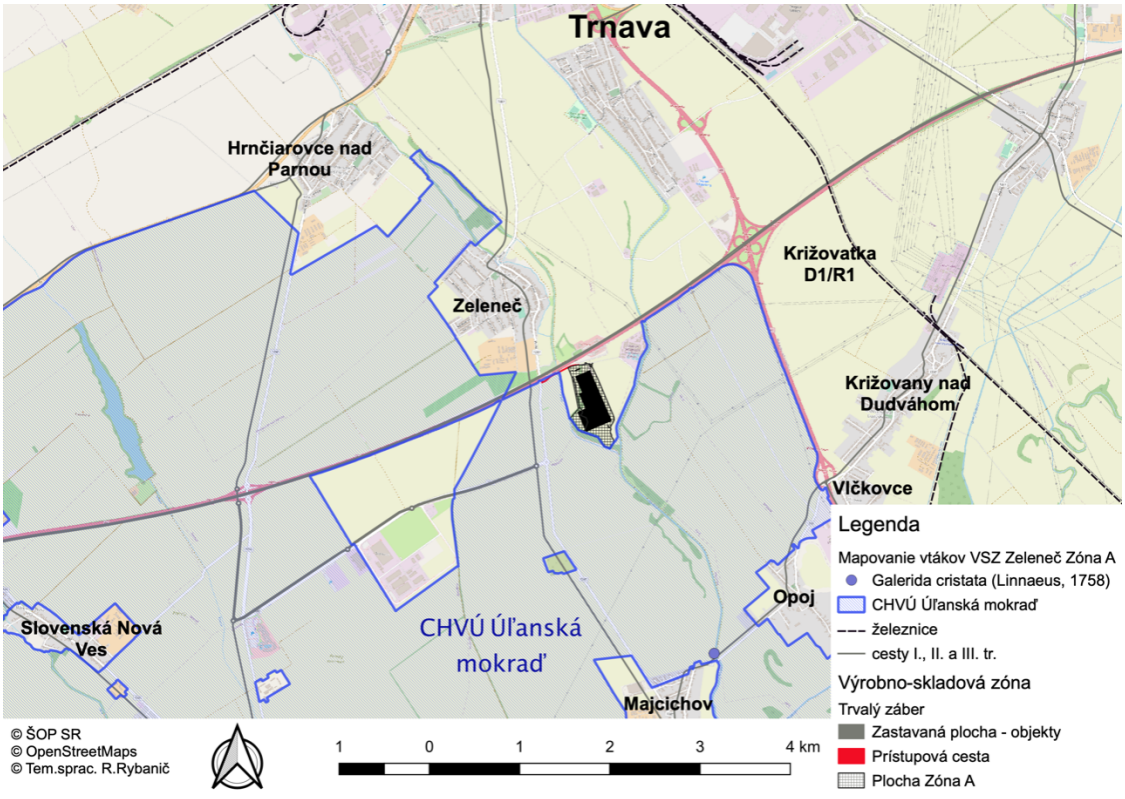
Obrázok 7 Mapa VSZ Zeleneč - Zóna A s vyznačenými výskytmidruhukaňa močiarna (Circus aeruginosus)v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokraď (údaje z mapovania)



Obrázok 8 Mapa VSZ Zeleneč - Zóna A s vyznačenými výskytmi druhu kaňa popolavá (Circuspygargus) v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokraď (údaje z mapovania)



Obrázok 9 Mapa VSZ Zeleneč - Zóna A s vyznačenými výskytmi druhu prepelica poľná (Cooturnixcoturnix) v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokraď (údaje z mapovania)



Obrázok 10 Mapa VSZ Zeleneč - Zóna A s vyznačenými výskytmi druhu pipíška chochlatá (Galeridacristata) v okolí posudzovaného projektu v severnej časti CHVÚ Úľanská mokraď (údaje z mapovania)

Vyhodnotenie, ktoré predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď sú projektom VSZ Zeleneč - Zóna A dotknuté je uvedené v tabuľke 19 nižšie.

Tabuľka 19 Druhy vtákov, ktoré môžu byť dotknuté realizáciou projektu v CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023)

Slovenský a (vedecký názov) druhu	***Možnosť ovplyvnenia projektom***	***Typ vplyvu***	***Komentár (odôvodnenie)***
bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus)	*NIE*	*-*	***Vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na druh v CHVÚ neboli identifikované.*** *Hniezdne a potravné lokality bučiačika močiarneho sa nachádzajú v južnej časti CHVÚ v močiarnych biotopoch stojatých vôd. Pri mapovaní nebol v okolí posudzovaného projektu zaznamenaný a jeho výskyt sa tu nepredpokladá Z vyššie uvedených dôvodov je vplyv VSZ Zeleneč - Zóna A na tento druh nevýznamný.*
haja tmavá (Milvus migrans)	*NIE*	*-*	***Vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na ruh v CHVÚ neboli identifikované.****Pôvodné hniezdne a potravné lokality haje tmavej sa nachádzajú južnej časti CHVÚ vo väčšej vzdialenosti od posudzovaného projektu. Druh momentálne v území nehniezdi aj keď sa môže sporadicky vyskytnúť. Pri mapovaní nebol v okolí posudzovaného projektu zaznamenaný a jeho výskyt sa tu nepredpokladá Z vyššie uvedených dôvodov je vplyv VSZ Zeleneč - Zóna A na tento druh nevýznamný..*
kaňa močiarna (Circus aeruginosus)	*ÁNO*	*Priamy*	***Ako nepriamy vplyv boli identifikované možné vplyvy záberu potravných biotopov mimo CHVÚ v súvislosti s realizáciou projektu VSZ Zeleneč - Zóna A.*** *Počas mapovania (obrázok 6) bolo identifikované jedno hniezdisko kane močiarnej vo vzdialenosti cca 400 m od posudzovaného projektu. Jedince páru boli pozorovaní pri zalietavaní na územie projektu za potravou (pokiaľ bol porast repky olejne ešte nízky). Nie je vylúčené ani hniezdenie druhého páru vo vzdialenejšom okolí. Pravdepodobne dôjde k záberu potravného biotopu mimo CHVÚ, preto je druh považovaný za dotknutý posudzovaným projektom.*
kaňa popolavá (Circus pygargus)	*NIE*	*-*	***Vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na druh v CHVÚ neboli identifikované.****Výskyt kane popolavej bol počas mapovania potvrdený v blízkosti projektu (obrázok 7) vo vzdialenosti cca 450 m. Podľa dátumu výskytu sa však jednalo pravdepodobne o migrujúce jedince a hniezdenie nebolo pozorované. Druh v CHVÚ Úľanská mokraďhniezdi nepravidelne*

			(Karaska a kol., 2015), čo zodpovedá jeho hniezdnej biológii. Vplyv projektu na druh sa nepredpokladá, preto je vplyv VSZ Zeleneč - Zóna A na tento druh nevýznamný.
sokol rároh (Falco cherrug)	*Nie*	-	***Vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na druh v CHVÚ neboli identifikované.*** *Hniezdne a potravné biotopy sokola rároha, ktoré obývajú CHVÚ Úľanská mokraď sa nevyskytujú v tesnej blízkosti projektu a sú vzdialené viac ako 5000 m. Pri mapovaní nebol v okolí posudzovaného projektu zaznamenaný a jeho výskyt je možný, ale lokalizácia projektu nenaruší loviská tohto druhu. Z vyššie uvedených dôvodov je vplyv VSZ Zeleneč - Zóna A na tento druh nevýznamný.*
sokol kobcovitý / červenonohý (Falco vespertinus)	*Nie*	-	***Vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na druh v CHVÚ neboli identifikované.*** *Pôvodné lokality hniezdnych párov sokola kobcovitého, ktoré obývali CHVÚ Úľanská mokraď sa vyskytovali v južnej časti územia. Druh momentálne v CJVÚ nehniezdi (Karaska a kol., 2015). Pri mapovaní nebol v okolí posudzovaného projektu zaznamenaný a jeho výskyt sa tu nepredpokladá. Z vyššie uvedených dôvodov je vplyv VSZ Zeleneč - Zóna A na tento druh nevýznamný.*
prepelica poľná (Coturnix coturnix)	*NIE*	-	***Vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na druh v CHVÚ neboli identifikované.****Známe lokality prepelice poľnej sa nachádzajú v najbližšej vzdialenosti cca 450 m od posudzovaného projektu (obrázok 8). Pri tejto vzdialenosti sa ovplyvnenie u tohto druhu nepredpokladá. Realizáciouprojektu druh stratí niektoré biotopy mimo CHVÚ, má ich však dostatok v rámci územia. Preto bol vplyv VSZ Zeleneč - Zóna A na tento druh vyhodnotený ako nevýznamný.*
pipíška chochlatá (Galerida cristata)	*NIE*	-	***Vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na druh v CHVÚ neboli identifikované.*** *Najbližšie zaznamenané hniezdne a potravné lokality pipíšky chochlatej sa v CHVÚ Úľanská mokraď nachádzajú vo vzdialenosti cca 2600 m od posudzovaného projektu (obrázok 9). Pri tejto vzdialenosti sa vplyvy projektu na druh neprejavia. Z vyššie uvedených dôvodov je vplyv VSZ Zeleneč - Zóna A na tento druh nevýznamný.*

6.1.5 Rekapitulácia identifikovaných dotknutých predmetov ochrany

V rámci CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) bol identifikovaný ako dotknutý predmet ochrany jeden druh – kaňa močiarna (Circus aeruginosus).

6.2. VYHODNOTENIE VPLYVOV NA PREDMETY OCHRANY

V kapitole 6.1 bol identifikovaný jeden predmet ochrany CHVÚ Úľanská mokraď, ktorý bude pravdepodobne dotknutý realizáciou projektu VSZ Zeleneč - Zóna A. V nasledujúcej časti sú vyhodnotené predpokladané vplyvy pre druh kaňa močiarna. Oba varianty projektu sú posudzované spoločne, pretože z hľadiska vplyvu na CHVÚ a jeho predmety ochrany nie je medzi navrhnutými variantmi podstatný rozdiel.

6.2.1 Vyhodnotenie vplyvov na predmety ochrany CHVÚ Úľanská mokraď

6.2.1.1 Kaňa močiarna (Circus aeruginosus)

Ekologické nároky druhu

Tento dravec obľubuje okolie rybníkov a vodných plôch a veľmi často loví na vlhkých lúkach, kde žije veľká časť jeho obľúbenej potravy. Lieta nízko nad vodou a nad zemou. Je dobrým letcom a živí sa hmyzom, žabami, plazmi, menšími vodnými vtákmi, príležitostne aj rybami, drobnými zemnými cicavcami a pod. Kaňa močiarna je sťahovavá. Slovenské populácie zimujú v Afrike,na Slovensko prilieta v apríli a odlieta v septembri až v októbri (Karaska, Trnka, Danko, 2002).

Podľa Medzinárodnej únie na ochranu prírody a prírodných zdrojov kaňa močiarna patrí medzi najmenej ohrozené ddruhy, trend celkovej populácie je stúpajúci, európska populácia narastá (BirdLife International, 2019).

Kvantitatívne a kvalitatívne údaje

Na Slovensku je kaňa močiarna zo všetkých kaní najviac rozšírená. Odhadovaný počet hniezdiacich párov v rokoch 1980 – 1999 bol 400 - 500. Veľkosť populácie i územie na ktorom sa vyskytovala vykazovali mierny nárast o 20 až 50%. Hniezdenie bolo dokázané alebo predpokladané na 36,80 % mapovacích kvadrátov (Karaska, Trnka a Danko, 2002). Ekosozologický status v roku 1995 R - vzácny. V roku 1998 LR:lc, LR - menej ohrozený druh, lc - najmenej ohrozený taxón.[4] V roku 2001 LR - menej ohrozený.[5] Európsky ochranársky status nezaradený SPEC. Stupeň ohrozenia S - vyhovujúci ochranársky status (Karaska, Trnka a Danko, 2002).

Odhadovaný počet hniezdiacich párov v rokoch 2008 – 2012 bol 1000 – 1500 párov. Krátkodobý trend i veľkosť územia na ktorom hniezdila za posledných 12 rokov (2000 – 2012) boli stúpajúce. Tak isto ako aj dlhodobý trend od roku 1980 (1980 – 2012) bol stúpajúci (ŠOP SR, 2014). Odhadovaný počet hniezdiacich párov v rokoch 2013 – 2018 bol 1000 – 1500 párov. Krátkodobý trend za posledných 12 rokov (2007 – 2018) bol stabilný. Dlhodobý trend od roku 1980 (1980 – 2018) bol stúpajúci. Veľkosť územia na ktorom hniezdila za posledných 12 rokov bola stabilná. Veľkosť územia na ktorom hniezdila z pohľadu dlhodobého trendu bola stúpajúca (ŠOP SR,2019).

Početnosť v CHVÚ Úľanská mokraď: V roku 2003 bol na území CHVÚ Úľanská mokraď identifikovaný priemerný počet 25 hniezdnych párov kanemočiarnej (Rybanič a kol, 2003). Súčasná priemerná veľkosť populácie v CHVÚ Úľanská mokraď je odhadnutá na 15 - 18 párov (Karaska a kol, 2015), čo je menej ako v období identifikácie územia. Pri mapovaní vykonanom pre toto primerané hodnotenie boli identifikované 1-2 hniezdne páry v širšom okolí posudzovaného projektu. Najbližšia vzdialenosť hniezdiaceho páru od projektu je cca 400 m (z ochranárskych dôvodov nebolo hniezdo presne lokalizované, aby nebolo hniezdenie zmarené). Hlavné biotopy výskytu druhu v CHVÚ Úľanská mokraď sú predovšetkým obhospodarované polia s obilninami, prípadne inými plodinami a krmovinami. V častiach CHVÚ s porastami trstiny preferuje tieto močiarne biotopy.

Predpokladané vplyvy

Projekt VSZ Zeleneč - Zóna A nezasiahne do hniezdísk kane močiarnej v CHVÚ Úľanská mokraď a hniezdne páry nebudú ovplyvnené ani v súvislosti so vstupmi alebo výstupmi projektu. Najbližšia vzdialenosť hniezdiaceho páru od projektu je cca 400 m a pri tejto vzdialenosti nebude projekt negatívne počas prevádzky, bude však vhodné začať s realizáciou projektu (zemné práce) v mimo obdoba hniezdenia období (podrobnejšie kapitola 8.). Montážne práce na halách a úprava okolia areálu už nebudú spôsobovať problém. Ďalej dôjde z záberu potravných biotopov mimo CHVÚ u jedného páru. Túto stratu si však môžu predmetné jedince kompenzovať na poľnohospodárskych plochách v rámci CHVÚ. Preto bol predpokladaný vplyv projektu na druh stanovený na mierne negatívny (-1). Kvantitatívne vyhodnotenie predpokladaných vplyvov na druh je vyhodnotené v tabuľke 18 nižšie.

Tabuľka 20 Vyhodnotenie predpokladaných vplyvov VSZ Zeleneč - Zóna A na kaňu močiarnu v CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023)

Celková veľkosť populácie v SR	*400 - 500 párov (1)* *450 párov (2)* *1000 - 1500 párov (3, 5)*
Celková veľkosť populácie vo všetkých CHVÚ v SR	*150 - 200 párov (5) - 14,8% národnej populácie (4)*
Veľkosť populácie v CHVÚ Úľanská mokraď	*15 - 18 párov (5)- 1,2-1,5 % národnej populácie*
Počet ovplyvnených jedincov	*0 párov*
Podiel ovplyvnenej populácie k celkovej populácii v SR	*0 %*
Podiel ovplyvnenej populácie k populácii v CHVÚ Úľanská mokraď	*0 %*
Kumulatívna strata jeho biotopu v CHVÚ Úľanská mokraď	*0 %*
Kumulatívna strata jeho biotopu mimo CHVÚ Úľanská mokraď	*<1%*

Zdroje údajov: (1) Danko, Karaska a Krištín, 2002, (2) Rybanič a kol. 2004, (3) ŠOP SR, 2014, (4) Karaska a kol., 2015, (5) ŠOP SR, 2019

Vplyv projektu na ciele ochrany druhu v území

Ciele ochrany predmetov ochrany v CHVÚ Ú2anská mokraď neboli oficiálne stanovené. Preto boli ciele ochrany kane močiarnej pripravené v súlade s odporúčaním Európskej Komisieextrapoláciou z dostupných podkladov (ŠOP SR, 2018, Karaska a kol., 2015 a Polák aSaxa, 2005).Cieľom opatrení by malo byť zachovanie celkového stavu kane močiarnej na úrovni stupňa B – priemerný, priaznivý stav.

Tabuľka 21 Vplyv projektu na ciele ochrany kane močiarnej v CHVÚ Úľanská mokraď (upravené podľa ŠOP SR, 2018)

Kritériá hodnotenia		**PRIAZNIVÝ STAV**		**Vplyv projektu na plnenie cieľov ochrany**
		A - dobrý	**B - priemerný**	
populácia	1.1. Veľkosť populácie	25 a viac teritórií	15 – 24 teritórií	Realizácia projektu nebude mať vplyv na počet obsadených teritórií druhu
	1.2. Populačný trend	počet teritórií za 5 rokov stúpol o vyše 20 %	počet teritórií za 5 rokov je stabilný s osciláciou ± 20 %	Realizácia projektu nebude mať vplyv na stabilitu populačného trendu druhu
	1.3. Veľkosť areálu	počet obsadených hniezdnych lokalít je viac ako 24 lokalít	počet obsadených hniezdnych lokalít je viac ako 15 lokalít	Realizácia projektu nebude mať vplyv na počet obsadených hniezdnych lokalít
	1.4. Areálový trend	počet obsadených lokalít sa za 5 rokov zvýšil o vyše 20 %	počet obsadených lokalít za 5 rokov je stabilný s osciláciou ± 30 %	Projekt nebude mať vplyv na zmenu trendu hniezdneho areálu druhu v území
biotop	2.1. Hniezdny biotop	na viac ako 50 % hniezdnych lokalít je permanentná vodná plocha s plochou trstiny viac ako 2 ha	na 20 - 50 % hniezdnych lokalít je permanentná vodná plocha s plochou trstiny viac ako 2 ha	Projekt nebude mať vplyv na zníženie počtu lokalít s trstinou. V prípade vybudovania umelej mokrade a ploche projektu príde pravdepodobnej zvýšeniu plochy trstín na okraji CHVÚ
	2.2. Potravný biotop[1]	v okruhu 4 km od hniezdnych stanovíšť sa nachádza viac ako 500 ha mokradí a lúk	v okruhu 4 km od hniezdnych stanovíšť sa nachádza viac ako 300 ha mokradí, lúk, alebo polí s nízkymi plodinami	Realizácia projektu nebude mať vplyv na podiel a štruktúru poľnohospodárskych plodín v rámci CHVÚ
	2.3. Biotopy dôležité počas migrácie[1]	v CHVÚ sa nachádza viac ako 5 lokalít s plochou mokradí a lúk väčšou ako 500 ha / lokalitu	v CHVÚ sa nachádza 3 - 5 lokalít s plochou mokradí a lúk väčšou ako 300 ha / lokalitu	Realizácia projektu nebude mať vplyv na plochy a rozlohu mokradí v CHVÚ
ohrozenia	3.1. Stupeň ohrozenia druhu (prenasledovanie, vyrušovanie)	hniezdne stanovištia nie sú vyrušované návštevníkmi, rekreantami, rybármi alebo fotografmi	menej ako 50 % hniezdnych stanovíšť je vyrušovaných návštevníkmi, rekreantami, rybármi alebo fotografmi	Projekt nespôsobí zvýšenie vyrušovania hniezdnych lokalít kane močiarnej
	3.2. Stupeň ohrozenia hniezdneho biotopu	aktívne hniezdne lokality nie sú ohrozené negatívnymi antropickými aktivitami (odstraňovanie trstiny, pobrežných drevín, odvodňovanie)	menej ako 50 % aktívnych hniezdnych lokalít je ohrozených negatívnymi antropickými aktivitami (odstraňovanie trstiny, odvodňovanie)	Projekt nespôsobí ohrozenie lokalít druhu antropickými aktivitami

Kritériá hodnotenia		PRIAZNIVÝ STAV		Vplyv projektu na plnenie cieľov ochrany
		A - dobrý	B - priemerný	
	3.3. Stupeň ohrozenia migračného biotopu	migračné biotopy druhu nie sú počas júla až októbra ohrozené negatívnymi antropickými aktivitami (plošné odstraňovanie trstiny a vysokých bylinných porastov)	menej ako 50 % migračných biotopov druhu je počas júla až októbra ohrozených negatívnymi antropickými aktivitami (plošné odstraňovanie trstiny a vysokých bylinných porastov)	Projekt nespôsobí ohrozenie migračných lokalít antropickými aktivitami

Záver:

Predpokladaný vplyv realizácie projektu výstavby VSZ Zeleneč - Zóna A na druh a ciele ochrany kane močiarnej v CHVÚ Úľanská mokraď bol stanovený ako mierne negatívny (-1) Pri všetkých troch variantoch A,B a C. Z hľadiska porovnania variantov medzi sebou vychádza ako najvhodnejší variant C, pretože zahŕňa v sebe vybudovanie umelej mokrade, ktorá môže čiastočne nahradiť stratu potravných biotopov kane močiarnej mimo CHVÚ Úľanská mokraď.

6.3 VYHODNOTENIE MOŽNÝCH KUMULATÍVNYCH VPLYVOV

6.3.1 Kumulatívne vplyvy zámerov v územnoplánovacej dokumentácii

Tabuľka 22 nižšie uvádza prehľad územných plánov obcí v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna Aa informácie o investičných zámeroch pokiaľ môžu mať kumulatívny vplyv spolu s posudzovaným projektom.

Tabuľka 22 Zámery s kumulatívnym vplyvom v územných plánoch obcí v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A

Obec, katastrálne územie	***Existencia platnej územnoplánovacej dokumentácie***	***Existencia zámerov, ktoré by mohli kumulatívne pôsobiť na územia Natura 2000***
Zeleneč	*áno*	*Územný plán obce schválený v roku 2004 bol dňa 7.4.2020 zmenený a doplnený (Zmeny a doplnky 06/2019). Navrhnuté rozvojové aktivity v ÚPD nepôsobia kumulatívne s vplyvmi projektu VSZ Zeleneč - Zóna A.*
Trnava, k.ú. Modranka	*áno*	*K.ú Modranky sa z hľadiska územného plánovanie rieši v ÚOD mesta Trnava. Zatiaľ posledné zmeny ÚPD relevantné pre k.ú. Modranky prebehli v roku 2015. Aktivity schválené v rámci územného plánu nebudú mať v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A nepriaznivý vplyv územia Natura 200 ani na CHÚ Úľanská mokraď a jeho predmety ochrany.*

Majcichov	*áno*	*Územný plán obce bol naposledy zmenený v roku 2012 (Zmeny 08/2012). Zatiaľ realizované anavrhnuté rozvojové aktivity v ÚPD nepôsobia kumulatívne s vplyvmi projektu VSZ Zeleneč - Zóna A.*

Územný plán regiónu Trnavského samosprávneho kraja bol schválený na 8. riadnom zasadnutí Zastupiteľstva Trnavského samosprávneho kraja dňa 17. decembra 2014 uznesením č. 149/2014/08 a zároveň bolo schválené Všeobecne záväzné nariadenie č. 33/2014, ktorým sa vyhlasuje Záväzná časť „Územného plánu regiónuTrnavskéhosamosprávneho kraja“ (s účinnosťou od 19.01.2015).
V územnom pláne VÚC Trnavského kraja sanenachádzajú projekty, ktoré budú pôsobiť v kumulácii spolu projektom VSZ Zeleneč – Zóna A.

Záver:

V územnoplánovacej dokumentácii obcí dotknutých výstavbou projektuVSZ Zeleneč - Zóna Aneboli identifikované také zámery a aktivity, ktoré budú mať v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A nepriaznivý vplyv na územia Natura 2000 a och predmety ochrany vo všeobecnosti ani konkrétne na CHVÚÚľanská mokraď

6.3.2 Kumulatívne vplyvy iných investičných zámerov

V rámci analýzy kumulatívnych vplyvov boli preverené plánované a realizované investičné zámery v okolí posudzovaného projektu VSZ Zeleneč - Zóna A v najbližších katastrálnych územiach v CHVÚ Úľanská mokraď. Prehľad odhadovaných kumulatívnych vplyvov jednotlivých zámerov a aktivít je uvedený v tabuľke 23.

Tabuľka 23 Identifikované investičné zámery/projekty a hodnotenie ich potenciálnych kumulatívnych vplyvov na územia Natura 2000 spolu s projektom VSZ Zeleneč – Zóna A

Projekt / Investor	Záver procesu EIA	Kumulatívne vplyvy na územia Natura 2000	Poznámka
k.ú. Zeleneč:			
Zmena 07/2021 Územného plánu obce Zeleneč	Zisťovacie konanie	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Zmena 06/2019 Územného plánu obce Zeleneč	Zisťovacie konanie /Nebude sa posudzovať / Schválené	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Výrobno–obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna C, IB Industry center s.r.o., Bratislava	Projekt sa nerealizoval	NIE	Zmena projektu nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.

Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč - Technická infraštruktúra, IB Industry center s.r.o., Bratislava	Zisťovacie konanie /Nebude sa posudzovať	NIE	Zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A. Projekt je funkčne spojený s realizáciou posudzovaného projektu.
Zmena 05/2014 Územného plánu obce Zeleneč, Obec Zeleneč	Zisťovacie konanie /Nebude sa posudzovať / Schválené	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Trnava, k.ú. Modranka			
Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia, Trnava	Zisťovacie konanie	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Zmena 09/2021 Územného plánu mesta Trnava v znení neskorších zmien - Lokality F,G,H,I	Zisťovacie konanie	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Zmena 08/2021 Územného plánu mesta Trnava v znení neskorších zmien: - Lokalita A – Bytový dom na Ul. Zelenečská / Gábora Steinera; - Lokalita B – Zdravotnícke zariadenie na Nobelovej ulici; - Lokalita C – Obytná zóna Zátvor II (alt. uplatnenie mestotvornej polyfunkcie); - Lokalita D – Átriová ulica (úprava vymedzenia bloku RD); - Lokalita E – Doplnenie znenia regulatívov funkčného využitia, Trnava	Zisťovacie konanie	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Zmena 05/2020 Územného plánu mesta Trnava v znení neskorších zmien: Lokalita H – Križovatka na Strojárenskej ulici Lokalita J – Prepojovacia komunikácia Bratislavská – Nerudova ulica Lokalita M – Obytná zóna pri Modranskej ceste Lokalita N – Bytová výstavba pri Prechodnej ulici Lokalita O – Obytná zóna Medziháj a Dopravné prepojenie I/61 – II/504 Lokalita P – Cyklotrasa Štrky, Trnava	Zisťovacie konanie	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Výstavno-predajné centrum MerkuryMarket Trnava – Výstavno-predajná hala a skladová hala, k. ú. Modranka, MERCURY MARKET SLOVAKIA, s.r.o., Prešov	Zisťovacie konanie /Nebude sa posudzovať	NIE	Zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Zmena 02/2015 Územného plánu mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009) v znení neskorších zmien – IBV Medzi mostami	Zisťovacie konanie / Nebude sa posudzovať	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.

Trnava – Modranka, Mesto Trnava			
Zmena 01/2015 Územného plánu mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009) v znení neskorších zmien – časť A – IBV Medzi mostami Trnava - Modranka, Mesto Trnava	Zisťovacie konanie / Nebude sa posudzovať / schválené	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Obytná zóna – Bytové domy Trnava – Modranka, Topoľová ulica – juh, FARMA FRESH SLOVAKIA, s.r.o., Trnava	Zisťovacie konanie / Nebude sa posudzovať	NIE	Zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
k.ú Majcichov			
Majcichovská rúrová sieť Roľnícke Družstvo Pavlice	Zisťovacie konanie	NIE	Zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Zmena 09/2020 Územného plánu obce Majcichov, Majcichov	Zisťovacie konanie	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Rodinný remeselný minipivovar, k. ú. Majcichov, Ing. Romana Machová, JosephGerard De Mott, Majcichov	Zisťovacie konanie / Nebude sa posudzovať	NIE	Zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Bioplynová stanica Majcichov, BPS Vlčkovce, s.r.o., Tomášov	Zisťovacie konanie / Nebude sa posudzovať	NIE	Zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
Zmena 08/2012 Územného plánu obce Majcichov	Zisťovacie konanie / Nebude sa posudzovať	NIE	Strategický zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.
k.ú. Voderady			
Vybudovanie pilotnej výrobnej linky na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom, k.ú. Voderady, InoBat Auto	Zisťovacie konanie / Nebude sa posudzovať	NIE	Zámer nebude mať kumulatívny vplyv na územia Natura 2000 ani na CHVÚ Úľanská mokraď v kombinácii s VSZ Zeleneč - Zóna A.

Zdroj informácií: www.enviroportal.sk

Pri analýzach kumulatívnych vplyvov boli identifikované zámery a projekty od roku 2015. Niektoré z týchto zámerov sú už realizované, iné sú stále v štádiu prípravy. Vzhľadom na fakt, že okrem vyššie spomenutého kumulatívneho vplyvu identifikovaného v rámci územných plánov (Kapitola 6.3.1) nebolo potrebné vyhodnocovať stav realizácie jednotlivých zámerov pretože väčšina z nich sa nachádza v zastavaných územiach obcí a miest a sú bez vplyvu na územia Natura 2000. Zvyšné zámery nemajú kumulatívne vplyvy na územia Natura 2000 spolu s projektom VSZ Zeleneč - Zóna A.

Zámery ďalších investorov, ktoré by mohli mať kumulatívny vplyv nie sú v čase spracovania tohto primeraného hodnotenia (06/2021) známe.

Záver:
Žiadne kumulatívne a synergicky pôsobiace vplyvy preverovaných zámerov spolu s projektom projektuVSZ Zeleneč - Zóna A na územia Natura 2000 neboli identifikované.

7. VYHODNOTENIE VPLYVOV PROJEKTU NA INTEGRITU ÚZEMÍ SÚSTAVY NATURA 2000

V Kapitole 6 boli podrobne analyzované vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na okolité dotknuté územia Natura 2000. Kapitola 7. sumarizuje výsledky hodnotenia a prezentuje výsledné vyhodnotenie vplyvov na integritu území Natura 2000. Tabuľka 24 nižšie sumarizuje vyhodnotenie vplyvov posudzovaného projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na predmety ochrany dotknutého územia Natura 2000 - CHVÚ Úľanská mokraď.

Tabuľka 24 Vyhodnotenie vplyvov projektu projektuVSZ Zeleneč - Zóna A na výberové druhy vtákov v CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023)

Slovenský a (vedecký názov) druhu	**Typ vplyvu**	**Miera vplyvu**
bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*)	-	0
haja tmavá (*Milvus migrans*)	-	0
kaňa močiarna (Circus aeruginosus)	Priamy	- 1
kaňa popolavá (*Circus pygargus*)	-	0
sokol hároh (*Falco cherrug*)	-	0
sokol kobcovitý / červenonohý(*Falco vespertinus*)	-	0
prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)	-	0
pipíška chochlatá (*Galerida cristata*)	-	0

Primerané hodnotenie v zmysle metodiky (ŠOP SR, 2014, 2016) vyhodnotilo vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na jednotlivé predmety ochrany. Mierne negatívne vplyvy (-1) sú očakávané v prípade jedného druhu v CHVÚ Úľanská mokraď. Ide o druh kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*). Pri všetkých troch variantoch A,B a C bol stanovaný rovnaký vplyv. Z hľadiska porovnania variantov medzi sebou vychádza ako najvhodnejší variant C, pretože zahŕňa v sebe vybudovanie umelej mokrade, ktorá môže čiastočne nahradiť stratu potravných biotopov kane močiarnej mimo CHVÚ Úľanská mokraď. Najväčšiu hrozbou pre kaňu močiarn môže byť vyrušovanie počas výstavby v čase začiatku hniezdenia a strata potravných biotopov mimo CHVÚ.
Mierne negatívne vplyvy posudzovaného projektu sa dajú v dotknutom CHVÚ Úľanská mokraď zmierniť. Zmierňujúce opatrenia sú popísané v Kapitole 8.

Na základe vykonaného primeraného hodnotenia môžeme konštatovať, že projekt projektuVSZ Zeleneč - Zóna A nebude mať významný nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000 samostatne ani v kombinácii s inými projektami.

8. NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ

Na základe vyhodnotenia vplyvov identifikovaných v predchádzajúcich stupňoch prípravy projektu, ale pre úplnosť popísaných v Kapitole 7 tohto primeraného hodnotenia boli navrhnuté a v niektorých prípadoch sú už do projektu zapracované zmierňujúce opatrenia, ktoré zabezpečia, že vplyvy projektu VSZ Zeleneč - Zóna A nebudú mať významný negatívny vplyv na koherenciu sústavy Natura 2000.

8.1 NÁVRH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ PRE CHVÚ ÚĽANSKÁ MOKRAĎ

Na jeden výberový druh v CHVÚ Úľanská mokraď (kaňa močiarna) budú pôsobiť mierne negatívne vplyvy vrátane kumulatívnych vplyvov. Najväčšiu hrozbu Najväčšiu hrozbou pre kaňu močiarnu predstavuje vyrušovanie počas výstavby v čase začiatku hniezdenia a strata potravných biotopov mimo CHVÚ. Preto je potrebné ako podmienku realizácie projektu zapracovať v ďalšom stupni riešenia (DSP) a následne vykonať tieto opatrenia (niektoré opatrenia sú už čiastočne zapracované v DÚR projektu):

1. Vegetačné úpravy v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna A je potrebné upraviť tak, aby bol výrub existujúcich drevín na okraji pozemku minimalizovaný a vysadené stromy a kry tvorili clonu činnosti smerom od CHVÚ Úľanská mokraď. Za účelom dosiahnutia čo najlepšieho efektu clonenia odporúčame oplotenie areálu posunúť smerom od hranice pozemku tak aby výsadby zelene boli „za plotom“ a mohli slúžiť funkčnému využitiu druhov využívajúcich okraje CHVÚ. Zmena alebo doplnenie vegetačných úprav by mala spočívať vo výsadbe zapojených porastov kríkov, a vyšších vzrastlých stromov pôvodného druhového zloženia, tak aby výsadba spolu s existujúcimi stromami plnili funkciu clonenia areálu čo najlepšie- Opatrenie je zapracované v novom návrhu sadových úprav pre variant C (Jurčová, 05/2021).

2. Zakladanie stavby a zemné práce počas výstavby vykonať v období mimo príprav na hniezdenia a hniezdenia kane močiarnej (1.apríla – 31.júla) , tak aby nedošlo k vyrušeniu hniezdnych párov kane hniezdiacich v okrajových častiach CHVÚ. Montážne práce na hale môžu prebiehať v tomto období.

3. Stavebné dvory ani skládky humusu nesmú byť umiesťované v blízkosti CHVÚ Úľanská mokraď alebo na území CHVÚ Počas stavby je potrebné bezodkladne zasypávať vzniknuté depresie, ktoré by sa mohli stať hniezdnym biotopom niektorých druhov vtákov (belorítky, včeláriky) alebo by sa mohli naplniť vodou a lákať tak na rozmnožovanie niektoré druhy obojživelníkov a loviace kane močiarne.

4. Navrhovanú „umelú mokraď“ v rámci variantu C – plochu v južnej časti areálu v blízkosti sútoku tokov Parná a Trnávka, ktorá má slúžiť na zasakovanie a retenciu odtekajúcich dažďových vôd je potrebné navrhnúť tak aby spĺňala potrebné technické požiadavky a zároveň

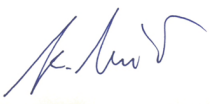
mohla slúžiť aj ako náhradné lovisko prípadným prilietavajúcim kaniam močiarnym. Plocha by mala mať charakter periodickej / trvalej mokrade s kombináciou močiarnych biotopov a vhodnou údržbou (časť plochy kosená, najpodmáčanejšie časti ponechané na zarastenie močiarnymi biotopmi). Návrh plochy a jej údržby je potrebné konzultovať so ŠOP SR – Správa CHKO Malé Karpaty - Opatrenie je zapracované v novom návrhu sadových úprav pre variant C (Jurčová, 05/2021).

5. Na všetkých objektochVSZ Zeleneč - Zóna A navrhnúť a realizovať konštrukciu okenných výplní a fasád, tak aby neboli dôvodom zabíjania prelietajúcich vtákov (napr. v prípade použitia zrkadliacich/svetlo odrážajúcich materiálov, do ktorých môžu vtáky narážať.

6. Plochy určené na výsadbu vegetačných úprav čo najskôr zatrávniť a vysadiť krami a stromami, pred výsadbou dôsledne odstrániť porasty inváznych rastlín, nenechávať odkrytú pôdu, z dôvodu erózie a zároveň je snaha predísť zakoreneniu, ujatiu a šíreniu inváznych druhov rastlín do CHVÚ.

9. ZÁVER

1. Primerané hodnotenie vplyvu projektu VSZ Zeleneč - Zóna A na integritu sústavy európsky chránených území Natura 2000 bolo vykonané podľa Metodiky ŠOP SR (2014, 2016) s využitím dostatočného množstva kvalitných a pre účel hodnotenia zbieraných údajov o predmetoch ochrany. V Primeranom hodnotení bol zapracované aktualizácie súvisiace s novým variantom C opísané v verzii projektu z roku 2021 (zelené vegetačné strechy, umelá mokraď a pod.) a nové podklady.
2. V rámci hodnotenia bolo vykonané aj hodnotenie kumulatívnych vplyvov pôsobiacich spolu s projektom projektuVSZ Zeleneč - Zóna A, a iných plánovaných projektov v území.
3. Primerané hodnotenie projektu VSZ Zeleneč - Zóna A identifikovalo ako dotknuté územie CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023). Ostatné územia sústavy Natura 2000 nebudú projektom dotknuté.
4. Mierne negatívne vplyvy (-1) sú očakávané v prípade jedného druhu v CHVÚ Úľanská mokraď. Ide o druh kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*). Pri všetkých troch variantoch A,B a C bol stanovaný rovnaký vplyv. Najväčšiu hrozbou pre tento druh môže byť vyrušovanie počas výstavby v čase začiatku hniezdenia a strata potravných biotopov mimo CHVÚ.
5. Z hľadiska porovnania variantov medzi sebou vychádza ako najvhodnejší variant C, pretože zahŕňa v sebe vybudovanie umelej mokrade, ktorá môže čiastočne nahradiť stratu potravných biotopov kane močiarnej mimo CHVÚ Úľanská mokraď.
6. Mierne negatívne vplyvy sa dajú v CHVÚ Úľanská mokraď zmierniť. Bolo navrhnutých 6 zmierňujúcich opatrení, pričom niektoré sú už v projekte zapracované v rámci variantu C. Opatrenia sú popísané v Kapitole 8.
7. **Na základe vykonaného primeraného hodnotenia môžeme konštatovať, že projekt VSZ Zeleneč - Zóna A nebude mať významný nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000 samostatne a ani v kombinácii s inými projektami.**



Vypracoval Mgr. Rastislav Rybanič, PhD., júl 2021

10. POUŽITÉZDROJE ÚDAJOV

10.1 POUŽITÁ DOKUMENTÁCIA A PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Aktualizovaná dokumentácia pre územné rozhodnutie (REDE-PROJECT, 06/2021)
- Zámer EIA (Adonis CONSULT 01/2020)
- Správa o hodnotení (Adonis CONSULT, 07/2021)
- Floristický prieskum a mapovanie biotopov (Geobotany, 04/2020)
- Floristický prieskum a mapovanie biotopov – súhrnná správa jarný a letný aspekt (Geobotany, 06/2020)
- Návrh botanického riešeniapri výstavbe výrobno-skladovej haly Zeleneč, zóna A (Valachovič, 04/2020)
- Dendrologický posudok (Kollár, Palaj 05/2021)
- Sadové úpravy – Výrobno-skladová zóna A Zeleneč (Jurčová, 05/2021)
- Dopravno – kapacitné posúdeniekrižovatky napojenia výrobno – skladovej zóny Zeleneč – zóna A (Žilinská Univerzita, 05/2021)
- Hydrogeologický posudok, Doplnok č.1 (Hydrant, 05/2021)
- Územný plán obce Zeleneč (Zmeny a doplnky č. 6/2019 ÚPN-O Zeleneč)
- Územný plán VÚC Trnavského kraja
- Meteorologický posudok (SHMÚ, č,235/2021)

10.2. POUŽITÁ LITERATÚRA

- Ambróz, L., Adamec, L., Komárová, Z., Kizek, T., & Sabová, L. (2011). Atlas druhov európskeho významu pre územia NATURA 2000 na Slovensku (1. slov. vyd.). Bratislava: Slovart.
- BirdLife International. 2019. Circus aeruginosus (amendedversion of 2016 assessment). The IUCN Red List of ThreatenedSpecies 2019: e.T22695344A155490248. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T22695344A155490248.en. Downloaded on 06 June 2020
- Černecký J., Darolová A., Fulín M., Chavko J., Karaska D., Krištín A., Ridzoň J., 2014: Správa o stave vtákov v rokoch 2008 – 2012 na Slovensku, Bánska Bystrica, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, 790 s.
- Černecký, J., Galvánková, J., Považan, R., Saxa, A., Šeffer, J., Šefferová, V. , Lasák, R., Janák, M. 2014. Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2007 – 2012 v Slovenskej republike. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 1626 s. ISBN – 978 – 80 – 89310 – 79 - 1

- Danko Š., Darolová A. & Krištín A. (eds.), 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda.
- Glista, D.J., T.L. DeVault, J.A. DeWoody, A review of mitigationmeasuresforreducingwildlife mortality on roadways. Landscape and Urban Planning, 2009. 91(1): p. 1-7.
- Hudec K., Černý W. (eds.), 1977: Fauna ČSSR- Ptáci 2. Academia, Praha, 893 pp.
- Karaska D., Trnka A. a Danko Š. 2002: kaňa močiarna (Circus aeruginosus), 178–180. In: Danko Š, Darolová A a Krištín A (eds): Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Bratislava, 688p.
- Karaska D., Trnka A., Krištín A.,. Ridzoň, J. 2015: Chránené vtáčie územia Slovenska. štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 380 pp, ISBN: 978-80-89802-16-6
- Kovalík, P., Topercer, J., Karaska, D., Danko, Š. a Šrank, V., 2010: Zoznam vtákov Slovenska k 7.4.2010. Tichodroma, Bratislava, 22, 97-108.
- Krištofík J.,-Danko Š. 2012: Cicavce Slovenska. Rozšírenie, bionómia a ochrana. VEDA, Bratislava, ISBN: 978-80-224-1264-3, 712 s.
- Marhold, K., Hindák, F. (eds.), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 s.
- Polák, P., Saxa, A., (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskehovýznamu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 s.
- Rybanič R., Kaňuch P., Fiala J., Krištín A., Walitzky Z., de Nobel P., Danko Š., Maderič B., Karaska D., Rajtár R., Bobáková L. 2003. Návrh Chránených vtáčích území v Slovenskej republike a ich ochranné podmienky. Záverečná správa. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava, 145 pp.
- Rybanič, R., Šutiakova, T., Benko, Š., (eds.), 2004: Významné vtáčieúzemia na Slovensku. Územia z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava.
- ŠOP SR 2019: Správa podľa článku 17. Smernice o biotopoch, zverejnená na: http://cdr.eionet.europa.eu/sk/eu/art17/envxlw3vq/
- ŠOP SR 2014: Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územiasústavy Natura 2000 v Slovenskej republike. (aktualizovaná verzia 2016). Banská Bystrica, 38 pp.
- ŠOP SR 2013: Správa podľa článku 17. Smernice o biotopoch, zverejnená na: https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=sk/eu/art17/envurbnzg/SK_species_reports-131217-132945.xml&conv=354&source=remote
- ŠOP SR 2014: Správa podľa článku 12. Smernice o vtákoch. zverejnená na http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=sk/eu/art12/envuyluvw/SK_birds_reports-14314-132352.xml&conv=343&source=remote
- ŠOP SR 2018. Program starostlivosti o Chránené vtáčie územie Poiplie na roky 2018 – 2047. ŠOP SR, Banská Bystrica 126 pp.
- Stanová, V., Valachovič, M. a kol., 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.

- Trnka A., Grim T. (eds.) 2014: Ornitologická príručka. Bratislava: Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko. 299 s., ISBN 978-80-89526-13-0.

10.3 POUŽITÉ ZDROJE ÚDAJOV A INFORMÁCIÍ

- www.biomonitoring.sk
- www.enviroportal.sk
- http://aves.vtaky.sk/index/
- http://n2k.daphne.sk/hlesy.html