Posúdenie kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti

„Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“

Objednávateľ: IB Industry center s.r.o., Agátová 4D, 841 01 Bratislava
Zodpovedný riešiteľ EIA: ADONIS CONSULT, s.r.o., Eisnerova 58/A, 841 07 Bratislava
Spracovateľ posúdenia: RNDr. Vladimír Kočvara,

december 2025

Obsah

Obsah 1
1. Úvod 3
2. Východiská hodnotenia kumulatívnych vplyvov 4
3. Podklady 5
4. Metodika hodnotenia 6
4. Stručná charakteristika navrhovanej činnosti 7
4.1. Základné údaje o navrhovanej činnosti 7
4.2. Požiadavky na vstupy 8
3.3. Požiadavky na výstupy 16
5. Prehľad ďalších projektov vstupujúcich do hodnotenia 18
4.1 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč 19
4.2 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Technická infraštruktúra 20
4.3 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna C 21
4.4 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna A 22
4.5 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna B 22
4.6 Logistický areál Zeleneč 23
4.7 Centrum cirkulárnej ekonomiky Zavar (CCE Zavar) 24
4.8 cTPark Voderady – VOD2, VOD3 25
4.9 cTPark Trnava, plánované rozšírenie hál 26
4.10 Logisticko-výrobný park Zeleneč 28
4.11 Individuálna bytová výstavba 29
4.12 Revitalizácia krajiny – Zeleneč 31
6. Predikcia a hodnotenie kumulatívnych vplyvov 32
5.1 Vplyvy na obyvateľstvo 33
5.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 38
5.3 Vplyvy na klimatické pomery 39
5.4 Vplyvy na ovzdušie 39
5.5 Vplyvy na vodné pomery 41
5.6 Vplyvy na pôdu 42
5.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 44
5.8 Vplyvy na krajinu 47
5.9 Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma 47

5.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability....50
5.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme....51
5.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky....52
5.13 Vplyvy na archeologické náleziská....52
5.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality....52
5.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy....53
6. Opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov....53
7. Súhrnné vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov....55
8. Záver....59
9. Neurčitosti hodnotenia....60
10. Spracovateľ....61
11. Využité zdroje....62

1. Úvod

Posúdenie kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti „**Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D**“ je spracované pre potreby procesu posudzovania vplyvov predmetnej navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Účelom navrhovanej činnosti „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ je výstavba výrobno-skladovacej haly s prislúchajúcou dopravnou a technickou infraštruktúrou a administratívnymi priestormi. Navrhovaná činnosť je plánovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v meste Trnava a obci Zeleneč na plochy nachádzajúce sa v susedstve diaľnice D1 v blízkosti odpočívadla Zeleneč v k. ú. Zeleneč a k. ú. Modranka.

Potreba posúdenia vlastností a vplyvov projektov so zreteľom na ich možnú kumuláciu s inými existujúcimi, schválenými alebo plánovanými projektmi v danej oblasti vyplýva tiež z aktuálnych právnych predpisov EÚ (2011/92/EÚ v znení smernice 2014/52/EÚ), resp. SR (zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).

V súčasnosti nie je na národnej ani na celoeurópskej úrovni prijatý jednotný metodický postup odporúčaný na vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti v kumulácii s vplyvmi ostatných činností v dosahu pôsobnosti jej vplyvov. Predkladané posúdenie bolo preto spracované formou odborného posúdenia, ktoré je stále najčastejšie využívaným postupom predikcie a hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti.

2. Východiská hodnotenia kumulatívnych vplyvov

Predmetom predkladaného posúdenia je identifikácia a vyhodnotenie tzv. kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti. Pre pojem kumulatívny vplyv nie je doteraz medzi odbornou verejnosťou ustálená jednotná definícia. Hlavný rozdiel v ponímaní tohto termínu spočíva predovšetkým v pochopení genézy a pôsobenia kumulatívnych vplyvov, rovnako ako v zložitosti konkrétneho receptora (príjemcu vplyvu). V predkladanom hodnotení je kumulatívny vplyv chápaný ako celkový vplyv pôsobiaci na určitý receptor, t.j. ako súhrnný vplyv navrhovanej činnosti na dotknutý receptor, resp. ako výsledný vplyv na životné prostredie, ktorý vyplýva z kombinovaných účinkov viacerých činností v určitom časovom a priestorovom rámci.

Požiadavka vyhodnotiť kumulatívne vplyvy pripravovaných projektov bola postupne zapracovaná aj do rámcových legislatív procesu posudzovania vplyvov v priestore EÚ i na Slovensku [1, 2]:

- V Smernici Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EÚ o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie v znení smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/52/EÚ je požiadavka prihliadať na kumuláciu vplyvov zapracovaná ako:
    - súčasť kritérií zisťovacieho konania (príloha č. III):

      Vlastnosti projektov sa musia posudzovať s osobitým zreteľom na kumuláciu s inými existujúcimi a/alebo schválenými projektmi a pravdepodobne významné vplyvy projektov na životné prostredie sa musia zvážiť zohľadňujúc kumuláciu vplyvu s vplyvmi iných existujúcich a/alebo schválených projektov.
    - súčasť informácií pre správu o hodnotení projektu (príloha č. IV):

      Potreba opísať pravdepodobne významné vplyvy projektu na životné prostredie, ktoré okrem iného vyplývajú z kumulácie vplyvov s inými existujúcimi a/alebo schválenými projektmi; opis pravdepodobných významných vplyvov by mal obsiahnuť vplyvy priame, nepriame, sekundárne a kumulatívne.
    - súčasť vyhodnotenia vplyvov v správe o hodnotení (poznámka v prílohe č. IV):

      Potreba popísať pravdepodobne významné vplyvy projektu na životné prostredie vrátane vplyvov kumulatívnych.
- V aktuálnom znení zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je požiadavka vyhodnotenia možnej kumulácie vplyvov zohľadnená ako:
    - jedno z hľadísk posudzovania vplyvov navrhovaných činností a ich zmien, ktoré hodnotí príslušný orgán v rámci posudzovania vplyvov činnosti (§ 29a písm. c):

      Príslušný orgán v rámci posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti a posudzovania zmeny navrhovanej činnosti hodnotí obdobie prípravy navrhovanej činnosti a jej realizácie, a ak je to odôvodnené povahou navrhovanej činnosti, aj etapu jej ukončenia spojeného s likvidáciou, sanáciou alebo rekultiváciou, a to najmä z hľadiska kumulatívnych a súbežne pôsobiacich javov, a to v rôznych časových horizontoch a s prihliadnutím na ich nezvratnosť.

- jedno z kritérií zisťovacieho konania, na ktoré príslušný orgán prihliada pri rozhodovaní či sa bude navrhovaná činnosť posudzovať podľa daného zákona (príloha č. 3, príloha č. 10):

  Povaha environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie, ako sú pravdepodobnosť, trvanie, frekvencia, kumulatívny charakter vplyvov, možnosť vrátenia do pôvodného stavu, veľkosť a rozsah, hodnota a zraniteľnosť pravdepodobne dotknutého územia z hľadiska zvláštnych prírodných charakteristík alebo kultúrneho dedičstva, prekročených noriem kvality životného prostredia alebo hraničných hodnôt, alebo intenzívneho využívania územia.
- Súvislosť s inými činnosťami (jestvujúcimi, prípadne plánovanými).

  súčasť vyhodnotenia vplyvov navrhovaných činností v rámci spracovávaných správ o hodnotení (prílohy č. 4, 5, 8a a 11) – požiadavka opísať základné údaje pravdepodobne významných environmentálnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane vplyvov kumulatívnych a synergických.

Otázka kumulácie vplyvov činností sa však dostala do slovenskej legislatívy už v zákone č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších aktualizácií, kde podľa § 11 - § 12 územie nemožno zaťažovať ľudskou činnosťou nad tzv. únosnú mieru. Táto by mala byť určená medznými hodnotami, ktoré sú stanovené v súlade s dosiahnutým stavom poznania tak, aby nedošlo k ohrozeniu žiadnej zložky životného prostredia vrátane obyvateľstva, a s prihliadnutím na možné kumulatívne pôsobenie znečisťujúcich látok a činností.

Cieľom procesu posúdenia kumulatívnych vplyvov je predikovať dôsledky pôsobenia všetkých identifikovaných vplyvov hodnoteného projektu alebo ich kombinácie aj vo vzťahu s vplyvmi ďalších činností v území. Z metodického hľadiska spočíva proces posúdenia kumulatívnych vplyvov v predikcii vplyvov s potenciálnym kumulatívnym účinkom a v ich vyhodnotení [3,4]:

- Predikcia kumulatívnych vplyvov spočíva v identifikácii vplyvov s potenciálnou kumuláciou, opiera sa o stanovenie základných rámcov hodnotenia – časového (časová súvislosť projektov) a priestorového (vymedzenie dotknutého územia). Pre určenie činností vstupujúcich do hodnotenia sa odporúča kriteriálne hodnotenie ich vzájomných vzdialeností, resp. využitie názorov odborníkov v danej oblasti [5].
- Hodnotenie kumulatívnych vplyvov spočíva v pochopení rozsahu a konfigurácie pôsobenia vplyvov projektov a v stanovení významnosti ich dopadu [6]. Opiera sa o schopnosť receptorov odolávať daným vplyvom, resp. prijať vychýlenie z ich rovnovážneho stavu [7,8].

3. Podklady

Pre posúdenie navrhovanej činnosti boli k dispozícii viaceré podklady:

- Dokumentácia pre stavebný zámer (REDE-PROJEKT, 09/2025)
- Podrobný inžiniersko-geologický prieskum (DRILL s.r.o., 2019),
- Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D – Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. (ADONIS CONSULT s.r.o., 12/2025),

- Hydrogeologický posudok – Posúdenie infiltrácie dažďových vôd do podložia, zóna D (Antal, 11/2025),
- Posúdenie vplyvov projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ na prvky ÚSES (ADONIS CONSULT s.r.o., 10/2025),
- Floristický prieskum a mapovanie biotopov – Výrobno-skladová zóna Zeleneč, Zóna D (Geobotany s.r.o., 12/2025)
- Primerané posúdenie vplyvu projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ na územie sústavy Natura 2000 (Rybanič, 12/2025),
- Migračný posudok pre projekt „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D” (Rybanič, 11/2025),
- Dendrologický posudok pre potreby projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A, B, C“ (Kollár, Pallaj, 05/2021),

Charakteristika a parametre navrhovanej činnosti a nižšie uvedené vstupy a výstupy boli čerpané prioritne z projektovej dokumentácie [9], ak nie je uvedené inak.

4. Metodika hodnotenia

V rámci zvolenej metodiky sme definovali všetky pripravované verejne dostupné projekty, ktoré môžu mať vplyv v kumulácii s navrhovanou činnosťou. Rozsah územia sme definovali priamymi a nepriamymi účinkami zámeru a okolitých pripravovaných zámerov a územie sme rozšírili na zónu 5 km kružnice od hraníc posudzovaného zámeru.

Príklady metodiky hodnotenia kumulatívnych vplyvov na biotu sú zobrazené v tabuľke a schéme nižšie.

Tab. 1. Hodnotenie kumulatívnych účinkov – odporúčaný metodický postup

Postup hodnotenia	Činnosti, ktoré treba uskutočniť
Identifikácia všetkých projektov / plánov, ktoré môžu pôsobiť vo vzájomnej kombinácii	Identifikovať všetky možné zdroje účinkov daného projektu alebo plánu spolu s účinkami iných zdrojov v okolitom prostredí a všetkými ďalšími účinkami, u ktorých je pravdepodobné, že by mohli vyplývať z iných navrhovaných projektov alebo plánov.
Identifikácia účinku	Identifikovať typy dôsledkov (napr. hluk, obmedzenie vodných zdrojov, chemické emisie a pod.), u ktorých je pravdepodobné, že by mohli ovplyvniť niektoré aspekty štruktúry a funkcie lokality ohrozenej plánovanými zmenami.
Definovanie hraníc hodnotenia	Definovať hranice na preskúmanie kumulatívnych účinkov; brať do úvahy, že tieto hranice sa budú líšiť pre rôzne typy dôsledkov (napr. účinky na vodné zdroje, hluk) a môžu zahŕňať aj vzdialené zdroje (ležiace ďaleko od danej lokality).
Identifikácia ciest šírenia účinkov	Identifikovať cesty, ktorými sa môžu šíriť potenciálne kumulatívne účinky (napr. vodou, vzduchom a pod., brať do úvahy kumuláciu účinkov v čase alebo v priestore). Skúmať podmienky na danej lokalite na identifikáciu toho, aké prvky jej štruktúry a funkcie sú zraniteľné a môžu byť ohrozené.
Predpoveď/ prognóza	Predpovedať šírku / rozsah identifikovaných účinkov, ktoré môžu mať kumulatívny efekt.
Hodnotenie	Komentovať, či je alebo nie je pravdepodobné, že kumulatívne účinky budú významné.

Zdroj: Hodnotenie plánov a programov ovplyvňujúcich lokality sústavy Natura 2000. Metodická príručka k ustanoveniam článkov 6 (3) a 6 (4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín. Luxembourg : Office for Official Publ. of the EC, 2002, 86 s. (slovenský preklad), *www.sopsr.sk*

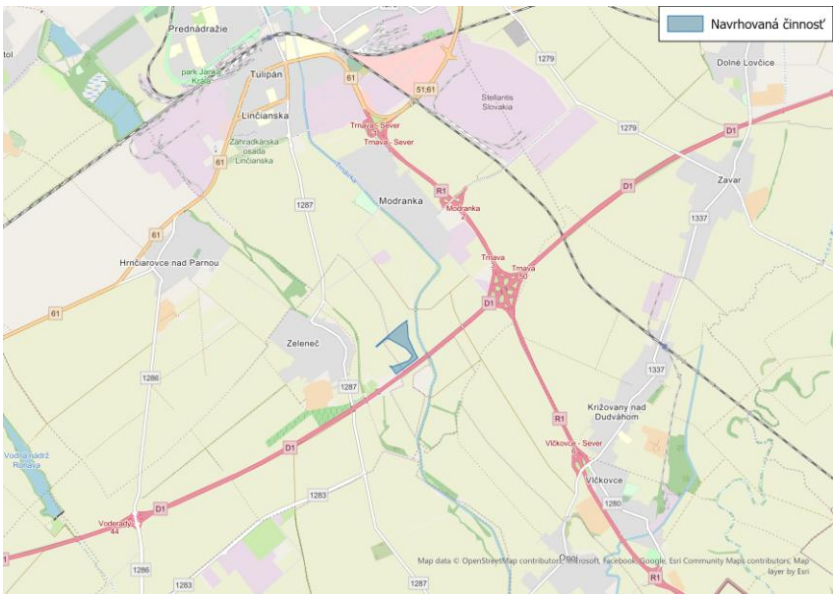
4. Stručná charakteristika navrhovanej činnosti

4.1. Základné údaje o navrhovanej činnosti

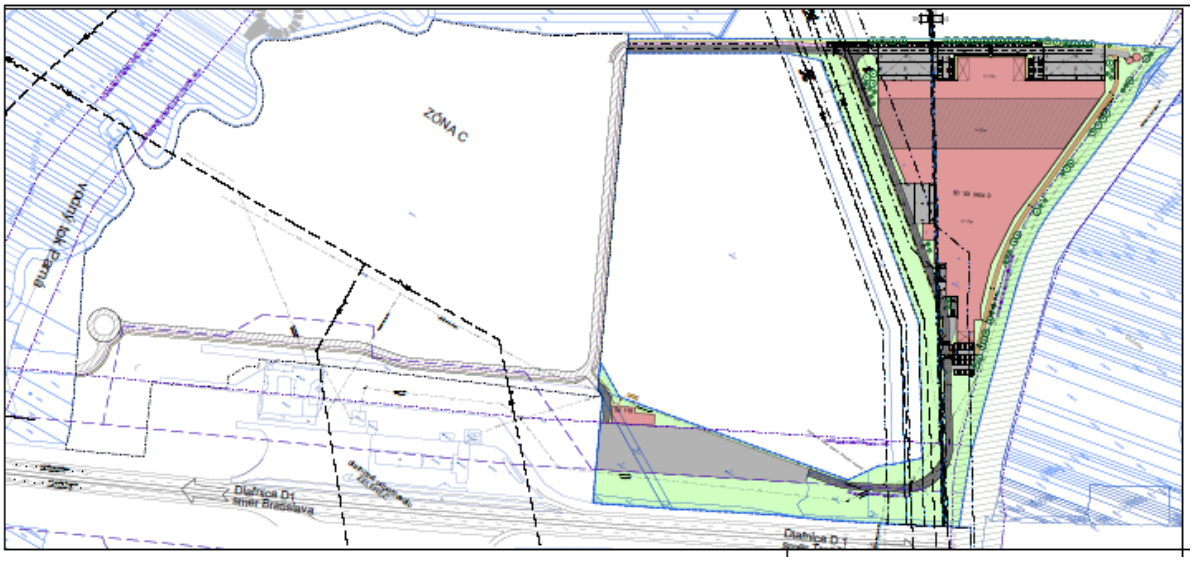
Účelom navrhovanej činnosti „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ (VSZ Zeleneč - Zóna D) je výstavba výrobno-skladovacej haly s prislúchajúcou dopravnou a technickou infraštruktúrou a administratívnymi priestormi.

Navrhovaná činnosť je plánovaná v Trnavskom kraji, okrese Trnava, v meste Trnava a obci Zeleneč v susedstve diaľnice D1 v blízkosti odpočívadla Zeleneč v k. ú. Modranka (samotná hala) a k. ú. Modranka a Zeleneč (súvisiaca infraštruktúra) mimo zastavaného územia. Najbližšie trvalo obývané domy sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 440 m. Bližšie je umiestnenie činnosti znázornené na obrázkoch nižšie.

Obr. 1. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Obr. 2. Pôdorys navrhovanej činnosti [9, 13]



Halu bude možné využívať na skladovanie výrobkov a ich následnú expedíciu, ale aj na montážne práce a kompletizáciu výrobkov. Areál bude prevádzkovaný správcom, možnosť podnikania budú mať viacerí nájomcovia. Areál bude oplotený a strážený, zriadená bude vrátnica slúžiaca pre vjazd a výjazd. Pred areálom budú zriadené parkovacie stojiská a spevnené plochy potrebné pre prevádzku areálu. Súvisiace inžinierske siete sú navrhované tak, aby bola zabezpečená maximálna flexibilita pre budúcich nájomníkov.

Celková plocha riešeného územia výrobno-skladovej zóny D predstavuje 110 267 m^2, z čoho je podlažná plocha objektu 38 105 m^2. Uvažuje sa s vytvorením spolu cca 127 pracovných miest, z toho 89 zamestnancov administratívy a 38 zamestnancov výroby pracujúcich v dvoch zmenách.

Zámer je okrem nulového variantu (nerealizácia) navrhovaný v jednom realizačnom variante:

- riešené územie v zóne D 110 267 m^2
- zastavaná plocha 34 382 m^2
- spevnené plochy zóna D 24 223 m^2
- spevnené plochy cez zónu C 11 664 m^2
- zeleň 46 750 m^2
- počet parkovacích stojísk 61

4.2. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Navrhovaná činnosť nebude vyžadovať záber lesnej pôdy. Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v katastrálnom území Modranka a Zeleneč. Objekty Zóny D sa nachádzajú na pozemkoch v k.ú. Modranka: 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2071/4, 2071/5, 2072/2, 2072/3, 2073/1, 2073/2, 2074/1, 2074/2, 2074/3. Prístupová komunikácia, cyklochodník, pešie trasy cez zónu C v k.ú. Zeleneč: parc. č. 2210/1, 2238/4. Výustný objekt dažďovej kanalizácie: k.ú. Modranka, parc. č. 2020/2.

Celkový záber riešeného územia v zóne D, rozloha parciel je 110 267 m^2, tvorené bude celkovými zastavanými plochami (34 382 m^2), plochami zelene (46 750 m^2), komunikáciami a spevnenými plochami (24 223 m^2). Komunikácie a spevnené plochy cez zónu C tvoria 11 664 m^2.

Výrub nelesnej drevinovej vegetácie
V riešenom území nedôjde k výrubu drevín.

Záber biotopov
Priamo v riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ohrozené biotopy.

Spotreba vody
Zásobovanie pitnou vodou pre túto časť územia bude z pitného vodovodu vyprojektovaného v rámci samostatnej časti PD. Od bodu napojenia bude vedený navrhovaný pitný vodovod smerom k riešenému územiu. V rámci riešeného územia bude areálový vodovod zásobovať vodou jednotlivé vstavky a objekt s požiarnou nádržou

Súčasťou areálového vodovodu budú vysadené aj odbočky pre jednotlivé objekty.

V rámci areálového vodovodu sa vybudujú vodovodné rady o predpokladanej dĺžke **DN50,80 dl.cca 900m.**

Trasa navrhovaného vodovodu je vedená prevažne v priestore zeleného pásu.

Vodovodné potrubie bude vedené v ryhe, uložené do 15cm lôžka z piesku, do hĺbky 1,5 m pod U.T. obsyp sa vykoná triedenou zeminou max. zrnitosti 20mm. Pri križovaní s inými podzemnými sieťami je nutné dodržiavať STN 73 6005.

Potrubie sa uloží do štrkopieskového lôžka. Vodovod je navrhnutý tak aby ho bolo možné na jednotlivých miestach odvzdušňovať a odkalovať.

Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia STN 75 5401, 75 5402 a súvisiace predpisy.

Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia platí norma STN EN 805.

Výpočet spotreby vody v zmysle Zz č. 684/2006

Bilancie spotreby vody Hala D

Počet zamestnancov v administratíve.....	89 osôb
Počet zamestnancov vo výrobe (logistike).....	38 osôb

Spotreba vody spolu administratíva a logistika
priemerná denná potreba vody :
Q_p = 13 040 l/ deň
maximálna denná potreba vody
Q_m = 26 952,0l/ deň
maximálna hodinová potreba vody
Q_h= 4 285,87 l/hod = 1,19 l/s
Ročná potreba vody
Q_{rok}= 4 046,8m^3/rok

Požiarna nádrž

Projekt rieši návrh strojovne požiarnych čerpadiel s nádržou pre vodu na hasenie požiarov vo Výrobno-skladovej zóne Zeleneč – Zóna D. Strojovňa požiarnych čerpadiel bude spolu s požiarnou nádržou prostredníctvom hydrantového okruhu zásobovať vodou externé hydranty. Strojovňa bude slúžiť pre zónu D.

Napriek tomu, že z projektu požiarnej bezpečnosti stavby nevyplýva požiadavka na inštaláciu stabilného hasiaceho zariadenia sprinklerového do jednotlivých hál, strojovňa požiarnych čerpadiel (ako aj nádrž pre vodu na hasenie požiarov) bude zároveň nadimenzovaná tak, aby v prípade potreby mohla byť využitá aj ako zdroj vody pre stabilné hasiace zariadenie sprinklerové v jednotlivých halách (platí pre prípad, keď z požiadaviek investora vyplynie požiadavka na inštaláciu stabilného hasiaceho zariadenia sprinklerového ako nadštandard požiadaviek projektu požiarnej bezpečnosti stavby).

Vodný zdroj

Ako vodný zdroj bude slúžiť hlavná nádrž požiarnej vody 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 vonkajších hydrantov ako aj prípadného stabilného hasiaceho zariadenia.

Nádrž požiarnej vody

Nádrž požiarnej vody bude situovaná v tesnej blízkosti strojovne požiarnych čerpadiel. Dno nádrže bude na jednej úrovni s podlahou strojovne. Nádrž bude vybavená samočinným doplňovaním vody z vodovodnej prípojky cez plavákový ventil. Minimálnu výdatnosť vodovodnej prípojky je treba nadimenzovať tak, aby bol vyčerpateľný objem nádrže napustený za 36 hodín. Nádrž bude tiež vybavená vstupom, prepadom, odvetraním, rebríkom a obslužnou plošinou pre manipuláciu s napúšťacím (plavákovým) ventilom. Vyčerpateľný objem nádrže je predbežne stanovený na 1000m^3.

Nároky na elektrickú energiu

Pre zónu D budú vybudované z distribučného VN rozvodu vstavané odberateľské trafostanice TS1-D a TS2-D.

Elektroinštalácia: Pre napojenie stavebnej elektroinštalácie budú v priestore administratívnych vstavkov a výrobnej haly v elektrorozvodni NN inštalované - hlavný rozvádzač, svetelné rozvádzače a technologické rozvádzače.

Pre napojenie stavebnej elektroinštalácie v administratívnych vstavkoch budú nainštalované rozvádzače RAx z ktorých budú napojené svetelné obvody, zásuvkové obvody, zariadenia zdravotechniky a zariadenia VZT a chladenia. Osvetlenie bude vyhotovené LED svietidlami s dodržaním osvetlenosti podľa STN EN 12464-1.

Tab. 1. Nároky na energie

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

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

Vykurovanie a chladenie

SO 101 Hala D-1

Vykurovanie výrobno-skladovej haly.

Tepelné straty boli vypočítané skráteným spôsobom s uvažovaním týchto parametrov:.

- najnižšia vonkajšia teplota -11^{o}C
- priemerná vnútorná teplota 18^{o}C
- nechránená poloha, oblasť s intenzívnymi vetrami

Tepelné straty výrobno-skladovej haly budú 936 kW.

Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 9 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone 9x 43,6 kW = 392,4 kW pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval. Vetranie haly zaistia podstropné vetracie jednotky Hoval Roof Vent RH 9D-RX 10ks s výmenníkom a zmiešavacím ventilom s možnosťou pokrytia tepelných strát 10x 51,4kW = 514 kW (dodávka VZT). Vetracie jednotky budú na rozvod potrubia pripojená cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor bez pohonu a uzatváracie guľové kohúty a flexibilné hadice.

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

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

Vykurovanie vstavku

Tepelné straty boli vypočítané skráteným spôsobom s uvažovaním týchto parametrov:.

- najnižšia vonkajšia teplota -11^{o}C
- priemerná vnútorná teplota 20^{o}C
- nechránená poloha, oblasť s intenzívnymi vetrami

Potreba tepla pre vykurovanie bude 80 kW. Vstavok bude vykurovaný podlahovým vykurovaním systémom REHAU. Tepelný spád vykurovania bude 40/32^{o}C. Materiál potrubí pre podlahové vykurovanie je navrhnutý z viacvrstvových rúr REHAU RAUTHERM S 17*2,0. Pre vetvu podlahového vykurovania bude navrhnuté obehové čerpadlo a trojcestný zmiešavací ventil (dodávka MaR), ovládané prvkami MaR.

Ohrev teplej vody

Ohrev teplej vody bude v kombinovanom zásobníku teplej vody o objeme 750 litrov s elektrickým vyhrievacím telesom P= 10kW/400V. Ohrievač bude osadený v strojovni tepelných čerpadiel vzduch-voda.

Zdroj tepla

Tepelná bilancia:

Nároky na teplo voda 45/35^{o}C:

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

Ročná potreba tepla:

a/ vykurovanie	E_1 =	1 785 MWh/r
b/ ohrev VZT	E_2 =	140 MWh/r
c/ ohrev TV	E_3 =	35 MWh/r

E = 1785 + 140 + 35 = 1 960 MWh/r

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

Prípojná hodnota zdroja tepla:

Q_I = 0,8 x UK + 0,8 x VZT + TPV = 0,8 x 1 016 + 0,8x 177 + 40 = 994,4 kW

Zdroj tepla

Ako zdroj tepla pre priestory haly a vstavku sú navrhnuté tri tepelné čerpadlá vzduch – voda typ Carrier 30RQ-470R umiestnené na streche objektu. Tepelný výkon tepelných čerpadiel bude 3x 322 kW = 966 kW. Elektrický príkon tepelných čerpadiel bude 3x152kW/400-3-50(V-Ph-Hz) /359A, štartovací prúd bude 3x 572A, COP2,16. Tepelné čerpadlá budú pripojené na akumulačnú nádobu tepla umiestnenú v strojovni. Akumulačná nádoba slúži aj ako anuloid pre vykurovanie. Akumulačná nádoba bude pripojená na rozdeľovač a zberač na ktoré budú pripojené vetvy pre vykurovanie haly vstavku. Súčasťou tepelných čerpadiel budú aj expanzné nádoby, poistné ventily s otv. pretlakom 400 kPa, obehové čerpadlo zaisťujúce obeh v primárnej vetve pre vykurovanie.

Vykurovací systém budú poistené proti zväčšenému objemu prídavnou expanznou tlakovou nádobou. Doplňovanie vody do systému bude upravenou vodou z úpravne vody cez automatické doplňovanie v závislosti od tlaku v systéme.

SO 101 Hala D-2

Vykurovanie výrobno-skladovej haly.

Tepelné straty boli vypočítané skráteným spôsobom s uvažovaním týchto parametrov:.

- najnižšia vonkajšia teplota -11^{o}C
- priemerná vnútorná teplota 18^{o}C

- nechránená poloha, oblasť s intenzívnymi vetrami

Tepelné straty výrobno-skladovej haly budú 825 kW.

Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 8 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone 8x 43,6 kW = 348,8 kW pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval. Vetranie haly zaistia podstropné vetracie jednotky Hoval Roof Vent RH 9D-RX 10ks s výmenníkom a zmiešavacím ventilom s možnosťou pokrytia tepelných strát 10x 51,4kW = 514 kW (dodávka VZT). Vetracie jednotky budú na rozvod potrubia pripojená cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor bez pohonu a uzatváracie guľové kohúty a flexibilné hadice.

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

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

Vykurovanie vstavku
Tepelné straty boli vypočítané skráteným spôsobom s uvažovaním týchto parametrov:.
- najnižšia vonkajšia teplota -11^{o}C
- priemerná vnútorná teplota 20^{o}C
- nechránená poloha, oblasť s intenzívnymi vetrami

Potreba tepla pre vykurovanie bude 80 kW. Vstavok bude vykurovaný podlahovým vykurovaním systémom REHAU. Tepelný spád vykurovania bude 40/32^{o}C. Materiál potrubí pre podlahové vykurovanie je navrhnutý z viacvrstvových rúr REHAU RAUTHERM S 17*2,0. Pre vetvu podlahového vykurovania bude navrhnuté obehové čerpadlo a trojcestný zmiešavací ventil (dodávka MaR), ovládané prvkami MaR.

Ohrev teplej vody.
Ohrev teplej vody bude v kombinovanom zásobníku teplej vody o objeme 750 litrov s elektrickým vyhrievacím telesom P= 10kW/400V. Ohrievač bude osadený v strojovni tepelných čerpadiel vzduch-voda.

Zdroj tepla.
Tepelná bilancia:
Nároky na teplo voda 45/35^{o}C:

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

Ročná potreba tepla:

a/ vykurovanie	E_1 =	1 616 MWh/r
b/ ohrev VZT	E_2 =	140 MWh/r
c/ ohrev TV	E_3 =	35 MWh/r
E = 1616+ 140 + 35 =		1 791 MWh/r

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

Prípojná hodnota zdroja tepla:

Q_I = 0,8 x UK + 0,8 x VZT + TPV = 0,8x 905 + 0,8x177 + 40 = 906 kW

Zdroj tepla

Ako zdroj tepla pre priestory haly a vstavku sú navrhnuté tri tepelné čerpadlá vzduch – voda typ Carrier 30RQ-430R umiestnené na streche objektu. Tepelný výkon tepelných čerpadiel bude 3x 302 kW =903 kW. Elektrický príkon tepelných čerpadiel bude 3x140kW/400-3-50(V-Ph-Hz) /334A, štartovací prúd bude 3x 547A, COP2,16. Tepelné čerpadlá budú pripojené na akumulačnú nádobu tepla umiestnenú v strojovni. Akumulačná nádoba slúži aj ako anuloid pre vykurovanie. Akumulačná nádoba bude pripojená na rozdeľovač a zberač na ktoré budú pripojené vetvy pre vykurovanie haly vstavku. Súčasťou tepelných čerpadiel budú aj expanzné nádoby, poistné ventily s otv. pretlakom 400 kPa, obehové čerpadlo zaisťujúce obeh v primárnej vetve pre vykurovanie.

Vykurovací systém budú poistené proti zväčšenému objemu prídavnou expanznou tlakovou nádobou. Doplňovanie vody do systému bude upravenou vodou z úpravne vody cez automatické doplňovanie v závislosti od tlaku v systéme.

SO 101 Hala D-3

Vykurovanie výrobno-skladovej haly.

Tepelné straty boli vypočítané skráteným spôsobom s uvažovaním týchto parametrov:.

- najnižšia vonkajšia teplota -11^{o}C
- priemerná vnútorná teplota 18^{o}C
- nechránená poloha, oblasť s intenzívnymi vetrami

Tepelné straty výrobno-skladovej haly budú 694 kW.

Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 9 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone 7x 43,6 kW = 305,2 kW pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval. Na prípojkách budú aj uzatváracie guľové kohúty a flexibilné hadice. Vetranie haly zaistia podstropné vetracie jednotky Hoval Roof Vent RH 9D-RX 8ks s výmenníkom a zmiešavacím ventilom s možnosťou pokrytia tepelných strát 8x 51,4kW = 411,2 kW (dodávka VZT). Ako vykurovacie telesá je v hale navrhnutých 16 vykurovacích cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent TH-9C s výmenníkom o výkone 16x 39 kW pripojené na rozvod potrubia cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor s pohonom TA Slider 160(24V, 0(2)-10V), ktorý ovláda automatika jednotky Hoval. Vetranie haly zaistia

podstropná vetracie jednotka Hoval Roof Vent s výmenníkom a zmiešavacím ventilom (dodávka VZT). Vetracie jednotky budú na rozvod potrubia pripojená cez tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-Modulátor bez pohonu a uzatváracie guľové kohúty a flexibilné hadice. Vykurovacie aj vetracie jednotky budú osadené na typových závesoch pod stropom haly, pripojené na samostatný rozvod o tepelnom spáde 45/35^{o}C. Pre túto vetvu bude navrhnuté obehové čerpadlo ktoré bude pripojené a ovládané prvkami MaR. Reguláciu a ovládanie vetracích a vykurovacích jednotiek zaistia regulátory zón so systémovým ovládačom v rozvádzači (Hoval).

Vykurovanie vstavku

Tepelné straty boli vypočítané skráteným spôsobom s uvažovaním týchto parametrov:.

- najnižšia vonkajšia teplota -11^{o}C
- priemerná vnútorná teplota 20^{o}C
- nechránená poloha, oblasť s intenzívnymi vetrami

Potreba tepla pre vykurovanie bude 80 kW. Vstavok bude vykurovaný podlahovým vykurovaním systémom REHAU. Tepelný spád vykurovania bude 40/32^{o}C. Jednotlivé okruhy podlahového vykurovania budú regulované v rozdeľovačoch a zberačoch HKV-D nerez v skrinkách UP v stene, prietokomermi a servopohonmi UNI 230V ovládanými priestorovými termostatmi. Materiál potrubí pre podlahové vykurovanie je navrhnutý z viacvrstvových rúr REHAU RAUTHERM S 17*2,0. Po ukončení montážnych prác a tlakových skúšok bude vykonaná vykurovacia skúška podľa STN 06 0310 v dĺžke trvania 24 hodín. Pre vetvu podlahového vykurovania bude navrhnuté obehové čerpadlo a trojcestný zmiešavací ventil (dodávka MaR), ovládané prvkami MaR.

Ohrev teplej vody.

Ohrev teplej vody bude v kombinovanom zásobníku teplej vody o objeme 750 litrov s elektrickým vyhrievacím telesom P= 10kW/400V. Ohrievač bude osadený v strojovni tepelných čerpadiel vzduch-voda.

Zdroj tepla.

Tepelná bilancia:

Nároky na teplo voda 45/35^{o}C:

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

Ročná potreba tepla:

a/ vykurovanie	E_1 =	1 349 MWh/r
b/ ohrev VZT	E_2 =	110 MWh/r
c/ ohrev TV	E_3 =	35 MWh/r
	E = 1349+ 110 + 35 =	1 494 MWh/r

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

Prípojná hodnota zdroja tepla:
Q_I = 0,8 x UK + 0,8 x VZT + TPV = 0,8x 774 + 0,8x147 + 40 = 777 kW

Zdroj tepla
Ako zdroj tepla pre priestory haly a vstavku sú navrhnuté tri tepelné čerpadlá vzduch – voda typ Carrier 30RQ-370R umiestnené na streche objektu. Tepelný výkon tepelných čerpadiel bude 3x 266 kW =798 kW. Elektrický príkon tepelných čerpadiel bude 3x125kW/400-3-50(V-Ph-Hz) /291A, štartovací prúd bude 3x 504A, COP2,16. Tepelné čerpadlá budú pripojené na akumulačnú nádobu tepla umiestnenú v strojovni. Akumulačná nádoba slúži aj ako anuloid pre vykurovanie. Doplňovanie vody do systému bude upravenou vodou z úpravne vody cez automatické doplňovanie v závislosti od tlaku v systéme.

3.3. Požiadavky na výstupy

Znečistenie ovzdušia
Zdrojom znečistenia ovzdušia bude:

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

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

Etapa prevádzky

- Mobilné zdroje znečistenia:

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude cestná doprava. Celkový počet parkovacích stojísk pre zónu D je 61. Celkový počet zamestnancov (administratíva, výroba a sklad) 127. Zamestnanci skladovo-výrobnej haly budú pracovať na dve zmeny, 19 zamestnancov na jednu smenu.

- Stacionárne zdroje:

Stacionárnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia budú parkovacie plochy.

Odpadové vody

Splaškové odpadové vody zo sociálneho zariadenia budú zo staveniska odvážané oprávnenou organizáciou alebo budú vypúšťané do novonavrhovanej splaškovej kanalizácie pripojením na bod napojenia. Čerpanie podzemných vôd a odvádzanie dažďových vôd sa nepredpokladá.

Množstvo splaškových vôd areál „D“
Priemerný denný prietok splaškov
Q_p = 13,04 m3/den
Priemerný hodinový prietok
$Q_{s24}= Q_{sd}$ / 16 = 0,82 m3/hod
Maximálny hodinový prietok
$Q_{smax}= k_{max}$ x Q_{s24} = 2,45 m3/hod = 0,68 l/s
Ročná spotreba splaškových vôd
Q_{smax}= 4 046,8m^3/rok

Vody z povrchového odtoku
Dažďové vody z navrhovaného objektu budú odvádzané pomocou podtlakového odvodňovacieho systému.

Bilancia dažďových vôd
Množstvo dažďových vôd
Strecha objektu haly 33 531 m2
odtokový súčiniteľ Φ ..... 1,0 – nepriepustné plochy,
intenzita prívalového dažďa i_{15} ..... 212 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
periodicita..... 0.2 (5 ročný dážď)
Q_{navrh} = S x i x Φ = 710,86 $l.s^{-1}$

Druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd
Hodnotená činnosť nebude vypúšťať technologické odpadové vody. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a navrhované technologické opatrenia nebude zámer predstavovať riziko pre vodné prostredie.

Zdroj vzniku odpadových vôd
Splaškové odpadové vody
Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení určených pre zamestnancov.

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

Technologické vody
Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať technologické odpadové vody.

Iné odpady
Odpady vzniknuté pri stavebných prácach je nutné po roztriedení sústreďovať v pristavených kontajneroch, príp. dočasne uložiť na vyhradené miesto na stavenisku.

O vznikajúcich odpadoch je potrebné viesť evidenciu vrátane spôsobu nakladania s nimi (odvoz, zhodnotenie, zneškodnenie), ktorá bude predložená pri kolaudácii stavby. Odpady vhodné na zhodnotenie budú odovzdané do zariadení na to určených a odpady, ktoré nebude možné zhodnocovať, budú zneškodnené skládkovaním. Stavebník doloží zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu. Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) budú odovzdané zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp. priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

Zdroje hluku a vibrácií
Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojmi hluku stavebné mechanizmy a súvisiaca stavenisková doprava, zdrojmi vibrácií budú samotné stavebné práce. Zvýšenie akustických emisií a produkcia vibrácií budú koncentrované prevažne do priestoru staveniska a na prístupové komunikácie, časovo obmedzené budú na priebeh stavebných prác.

Počas prevádzky areálu budú zdrojmi hluku a vibrácií automobilová doprava a stacionárne vzduchotechnické zariadenia.

Zdroje žiarenia a zápachu

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude zdrojom žiarenia ani zápachu.

Ovplyvnenie svetlotechnických pomerov

V okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty, navrhovaná činnosť tak nebude zdrojom zatienenia iných objektov.

Iné výstupy

Súčasťou navrhovanej činnosti je zriadenie prípojok inžinierskych sietí a tiež realizácia sadových úprav.

5. Prehľad ďalších projektov vstupujúcich do hodnotenia

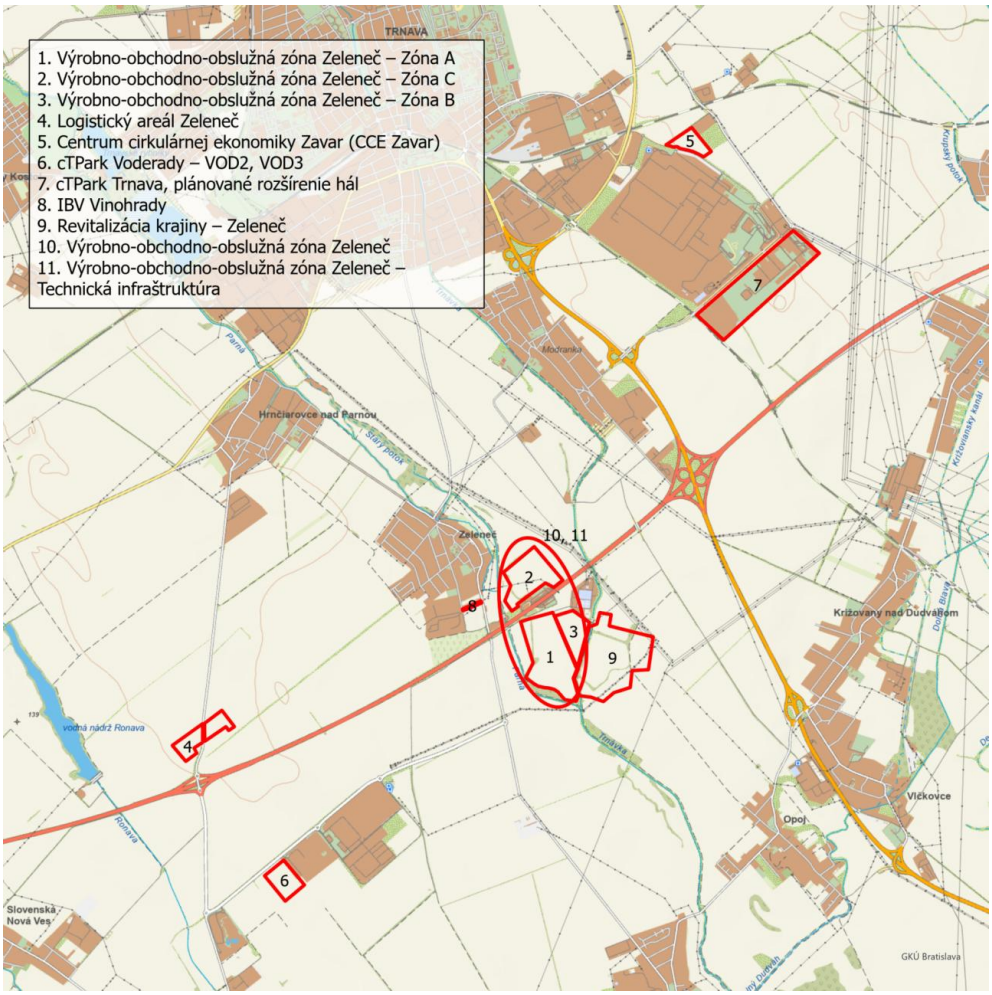
Predmetná kapitola uvádza prehľad projektov, ktoré svojou povahou alebo umiestnením môžu byť potenciálnym zdrojom kumulatívnych vplyvov pri spolupôsobení s očakávanými vplyvmi navrhovanej činnosti Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D. Predmetné posúdenie však vzhľadom na funkčnú a priestorovú súvislosť zohľadnilo aj projekty plánované a projekty v realizácii.

Prehľad pripravovaných projektov bol získaný rešeršom verejne dostupných zdrojov [20, 21, 22]. Uvádzaná je stručná charakteristika jednotlivých projektov získaná z dostupných podkladov, predovšetkým z dokumentácie spracovanej pre procesy zisťovacieho konania a posudzovania vplyvov na životné prostredie, príp. nadväzujúcich povoľovacích konaní.

V širšom okolí navrhovanej činnosti sa uvažuje s realizáciou viacerých ďalších projektov rôzneho charakteru a rozsahu. Tieto sú však umiestňované do väčšej vzdialenosti od dotknutého územia alebo sa týkajú zmien, doplnenia či rozšírenia aktivít v prevádzkovaných, často uzatvorených areáloch mimo záber navrhovanej činnosti alebo jej dosah. Nakoľko sa nepredpokladá priamy územný ani funkčný súvis týchto projektov s navrhovanou činnosťou, neboli súčasťou vykonaného kumulatívneho hodnotenia.

V zmysle metodiky zvolenej pre hodnotenie kumulatívnych vplyvov sme územie pre možnú kumuláciu vplyvov stanovili ako kružnicu do vzdialenosti 6 km. Ide o územie, kde sa prejavujú najintenzívnejšie priame aj nepriame vplyvy navrhovaného zámeru na zdravie obyvateľov a zložky životného prostredia. **Rok pôsobenia vplyvov sme vzali rok uvedenia do prevádzky.**

Obr. 3. Mapa umiestnení projektov v okruhu 6 km od navrhovanej činnosti



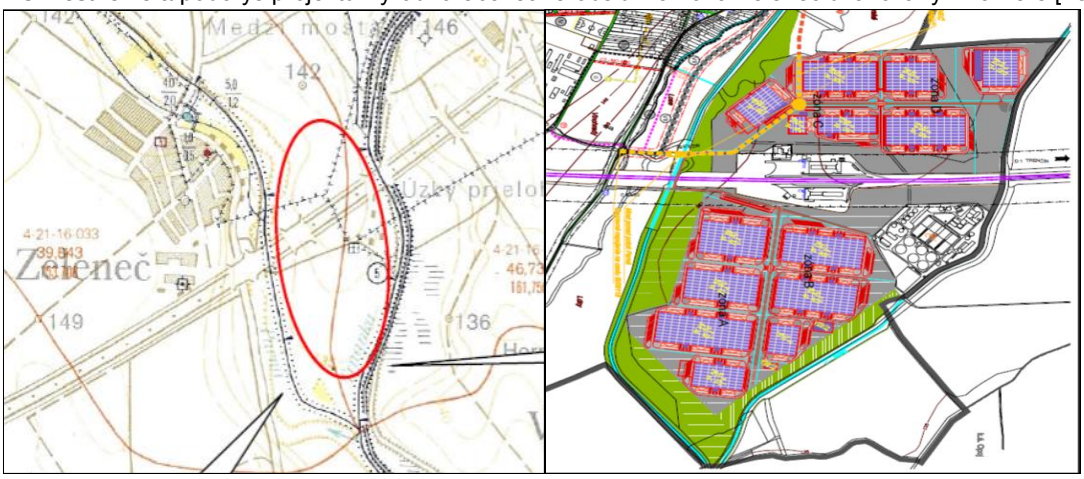
4.1 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč

Účelom projektu navrhovateľa IB Industry center s.r.o. je vybudovanie polyfunkčnej, výrobno-obchodno-obslužnej zóny Zeleneč („VOOZ Zeleneč“), ktorá bude zameraná na širšie centrum prevádzok od ľahkej výroby po obchodno-obslužné prevádzky. V predmetnom území sa uvažovalo vybudovať spolu štyri zóny A – D v postupnej etapizácii: I. etapa zóny A, B a II. etapa zóny C, D. Vzhľadom na rozsah projektu bol predstavený zámer postupného budovania areálu v dlhšom časovom horizonte.

Predmetný polyfunkčný areál je plánovaný v Trnavskom kraji, okrese Trnava pri obci Zeleneč a meste Trnava po oboch stranách telesa diaľnice D1 (viď obrázok nižšie). Celková plocha areálu bola uvažovaná 985,985 m^2, z ktorých 551 450 m^2 tvorí I. etapu (zóny A, B) a 434 535 m^2 tvorí II. etapu (zóny C, D). Lokalizácia areálu bola navrhnutá na plochy výroby v súlade s platným územným plánom obce Zeleneč [23] a plochy priemyslu v súlade s územným plánom mesta Trnava [40].

Zóny A a C sa nachádzajú v obci Zeleneč. Zóny B a D sa nachádzajú v meste Trnava (k.ú. Modranka).

Obr. 4. Umiestnenie a pôdorys projektu Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč uvažovaný v zámere [19]



V zóne A bolo uvažované spolu s tromi montážno-skladovacími halami (A1 - A3), v zóne B so štyrmi halami (B1 – B4), v zóne C s piatimi halovými objektmi (C1 – C5) a v zóne D spolu so štyrmi halami (D1 – D4). Každá hala bude pozostávať zo sociálno-administratívnej časti a výrobno-skladovej halovej časti. Predmetný zámer uvažoval po celkovom dobudovaní s vytvorením do cca 5 000 pracovných miest.

Projekt bol predstavený v rámci zámeru vybudovania technickej infraštruktúry v predmetnej oblasti ešte v roku 2008 [19]. Súhrnne preň nebolo v uvedenom rozsahu riešené povoľovacie konanie, toto je zabezpečované postupne, samostatne pre potrebnú technickú a dopravnú infraštruktúru [9, 21] a následne podľa potreby a záujmu pre jednotlivé zóny [9, 24].

Hodnotená činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ je priamou súčasťou tohto výrobno-skladového komplexu plánovaného po oboch stranách diaľnice.

4.2 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Technická infraštruktúra

Účelom projektu „Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Technická infraštruktúra“ navrhovateľa IB Industry center s.r.o. bolo vybudovanie súhrnnej technickej infraštruktúry pre projekt Výrobno-obchodno-obslužnej zóny Zeleneč [19]. Predmetom zámeru bolo zriadenie dopravného napojenia zóny na verejné komunikácie, realizácia hlavných areálových komunikácií vrátane prístupov pre cyklistov a peších, zabezpečenie napojenia areálu na plyn a jeho rozvod, zriadenie elektrických prípojok vrátane areálových rozvodov VN, NN a VO, zabezpečenie telekomunikačného napojenia areálu, zásobovanie vodou (zriadenie studne, vodojemu a areálových vodovodov) a zabezpečenie odvádzania odpadových vôd (vybudovanie splaškovej a dažďovej kanalizácie). Predmetná navrhovaná činnosť bola uvažovaná v 2 variantoch: variant I. rešpektoval trasu plánovaného obchvatu obce Zeleneč v zmysle vtedy platného ÚPN po pravom brehu toku Parná a okraji obce a variant II. obsiahol zmenu polohy obchvatu obce po ľavej strane toku Parná a následne do jej intravilánu.

Pre predmetný zámer navrhovanej činnosti bolo vykonané zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z., ktorého záverom bolo aj na podklade doručených stanovísk rozhodnutie OÚŽP Trnava č. G 2008/01030/ŠSMER/Šá zo dňa 11.4.2008, že navrhovanú činnosť nie je potrebné posudzovať a na realizáciu bol odporúčaný variant II.

Obec Zeleneč následne vydala pre projekt územné rozhodnutie č. Výst. 132/2008/Bá-176 zo dňa 10.11.2008 a pre viaceré z plánovaných technických stavieb projektu boli v rokoch

2013 a 2014 vydané tiež stavebné povolenia [9, 21]. Predpoklad uvedenia do prevádzky pre Zónu A je rok 2025, pre Zónu B rok 2026 a pre Zóny C a D 2027.

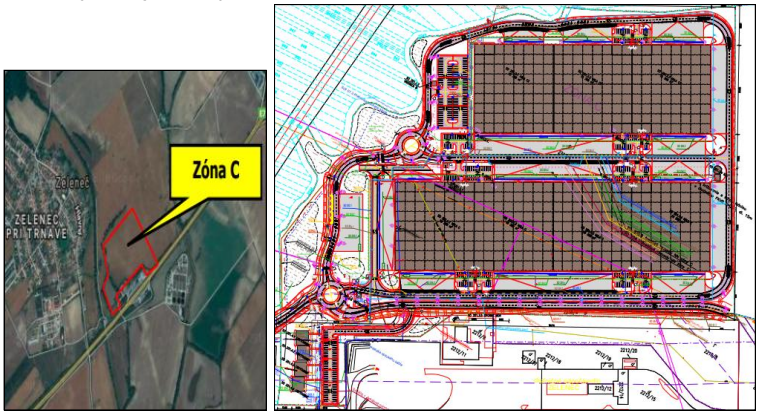
Činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ je súčasťou plánovaného výrobno-skladového komplexu v dotknutom území a teda je v priamom vzťahu s predmetným zámerom vybudovania technickej infraštruktúry v tejto oblasti a priamo naň nadväzuje.

4.3 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna C

Účelom projektu navrhovateľa IB Industry center s.r.o. je vybudovanie zóny C patriacej do VOOZ Zeleneč [24]. Predmetom **zámeru** bola výstavba dvoch výrobno-skladovacích hál pre naskladnenie a expedíciu výrobkov vrátane montážnych prác súvisiacich s ich kompletizáciou, administratívnymi priestormi, objektmi prechodného ubytovania a tiež súvisiaca dopravná a technická infraštruktúra.

Zóna C sa plánuje v okrese Trnava v obci Zeleneč mimo zastavaného územia obce na pozemkoch s parcelnými číslami 2210/1 a 2238/4 (viď obrázok nižšie). Súvisiaca technická infraštruktúra je plánovaná na pozemky parc. č. 2017/10, 2210/1, 2210/2, 2210/8, 2212/2, 2212/36, 2217/17, 838/49 a na hranici parciel č. 2210/3 a 2081/9 a bola súčasťou projektu „Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Technická infraštruktúra“. Uvedené výkresy však už nie sú aktuálne nakoľko navrhovateľ zámer z konania EIA stiahol (viď nižšie citované rozhodnutie) a nový zámer s aktuálnym usporiadaním a zmenou objektov predložený nebol. Pre účely kumulatívneho hodnotenia vychádzame z pôvodného zámeru z roku 2018.

Obr. 6. Umiestnenie a pôdorys projektu Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna C [24]



Projekt uvažoval s výstavbou dvoch výrobno-skladových hál C1 a C2 vrátane administratívnych priestorov a objektov prechodného ubytovania. Hala C1 bola navrhovaná ako štvrtloďová, hala C1 ako trojloďová, pričom každú časť bolo možné rozdeliť na časť severnú a južnú a každá mala dva dvojpodlažné vstavky (len jeden objekt haly C2 má k dispozícii len jeden vstavok). Zámer uvažoval so štyrmi štvorpodlažnými objektmi prechodného ubytovania (príp. administratívy) spolu so 60 bytovými jednotkami. Zámer uvádzal vybudovanie súvisiacej infraštruktúry (obslužné komunikácie, požiarna nádrž a areálový požiarny vodovod) a riešil potrebu preložky existujúcich sietí na dotknutých pozemkoch. Konštatoval potrebu zmien už povolených objektov technickej infraštruktúry predmetnej zóny C, konkrétne zmeny obslužných komunikácií, prístupov pre peších, cyklistických pruhov, areálového pitného vodovodu, areálovej splaškovej a dažďovej kanalizácie, areálového plynovodu, areálových VN a NN rozvodov a vonkajšieho osvetlenia.

Areál zóny C bol uvažovaný ako oplotený, strážený, zriadené budú vstupy a výstupy cez vrátnice. Súčasťou areálu sa uvažovalo spolu 465 parkovacích stojísk, z ktorých 440 malo byť pre osobné automobily a 25 pre nákladné vozidlá. Navrhované riešenie zóny C bolo koncepčne obdobné ako v prípade zóny A, uvažované však bolo s inými kapacitnými nárokmi odvíjajúcimi sa od konkrétneho rozsahu technického riešenia.

Pre predmetný zámer navrhovanej činnosti bolo v roku 2018 vykonané zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z., ktorého záverom bolo aj na podklade doručených stanovísk rozhodnutie OÚŽP Trnava č. OU-TT-OSZP3-2018/020455/ŠSMER/Šá zo dňa 30.11.2018, že navrhovanú činnosť je potrebné posudzovať v zmysle uvedeného zákona. Následne však došlo k zastaveniu konania späťvzatím návrhu navrhovateľa a rozhodnutím OÚ TT č. OU-TT-OSZP3-2018/020455/ŠSMER/Šá zo dňa 18.12.2018.

Hodnotená činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ sa nachádza v susedstve Zóny C, obe zóny sú súčasťou plánovaného výrobno-skladového komplexu v tejto oblasti.

4.4 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna A

V januári 2020 navrhovateľom REDE-PROJECT, spol. s.r.o. a spracovateľom ADONIS CONSULT, s.r.o. podaný zámer „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna A“ v troch realizačných variantoch a v septembri 2021 bola k navrhovanej činnosti podaná správa o hodnotení. K tejto navrhovanej činnosti bolo 21.2.2022 vydané Okresným úradom Trnava súhlasné záverečné stanovisko pre realizáciu variantu C. Predpokladané termíny začatia stavby boli 2. kvartál 2022 (hala A1) a 4. kvartál 2022 (hala A2) a termín skončenia výstavby 2. kvartál 2024 (hala A1) a 4. kvartál 2024 (hala A2). Termín začatia prevádzky 1. etapy bol 4. kvartál 2022 (hala A1) a 2. etapy 4. kvartál 2024 (hala A2), pričom termín skončenia prevádzky činnosti nebol definovaný [49, 50].

Hodnotená činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ sa nachádza severovýchodne od Zóny A cez D1. Obe zóny sú súčasťou plánovaného výrobno-skladového komplexu VOOZ Zeleneč.

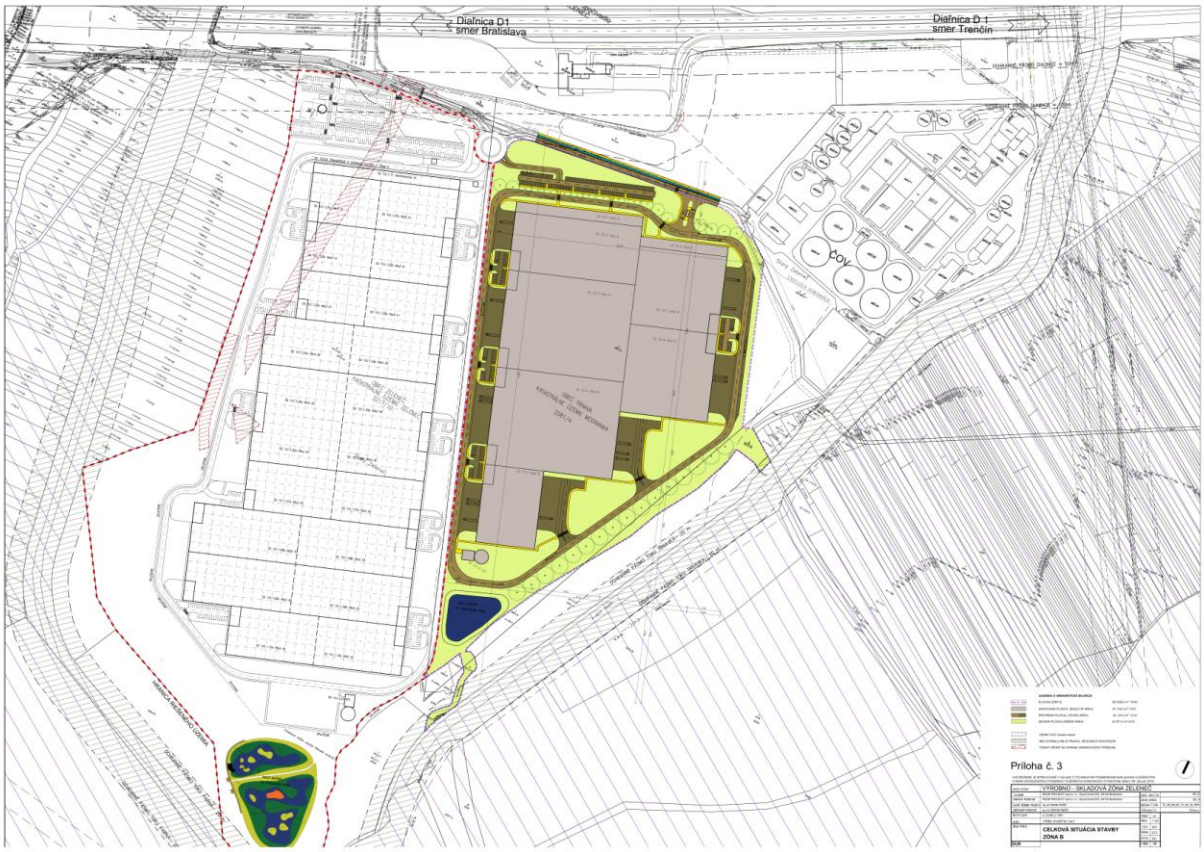
Obr. 7. Umiestnenie projektu Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna A

4.5 Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna B

V septembri 2023 navrhovateľom REDE-PROJECT, spol. s.r.o. a spracovateľom ADONIS

CONSULT, s.r.o. podaný zámer „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna B“ v jednom realizačnom variante. K tejto navrhovanej činnosti bolo 02.02.2024 vydané Okresným úradom Trnava rozhodnutie zo zisťovacieho konanie, list č. OU-TT-OSZP3-2024/002592-028 dňa, s verdiktom „nebude sa posudzovať“. Predpokladané termíny začatia stavby boli 2. kvartál 2024 a termín skončenia výstavby 1. kvartál 2025. Termín začatia prevádzky bol 2. kvartál 2025, pričom termín skončenia prevádzky činnosti nebol definovaný [53].

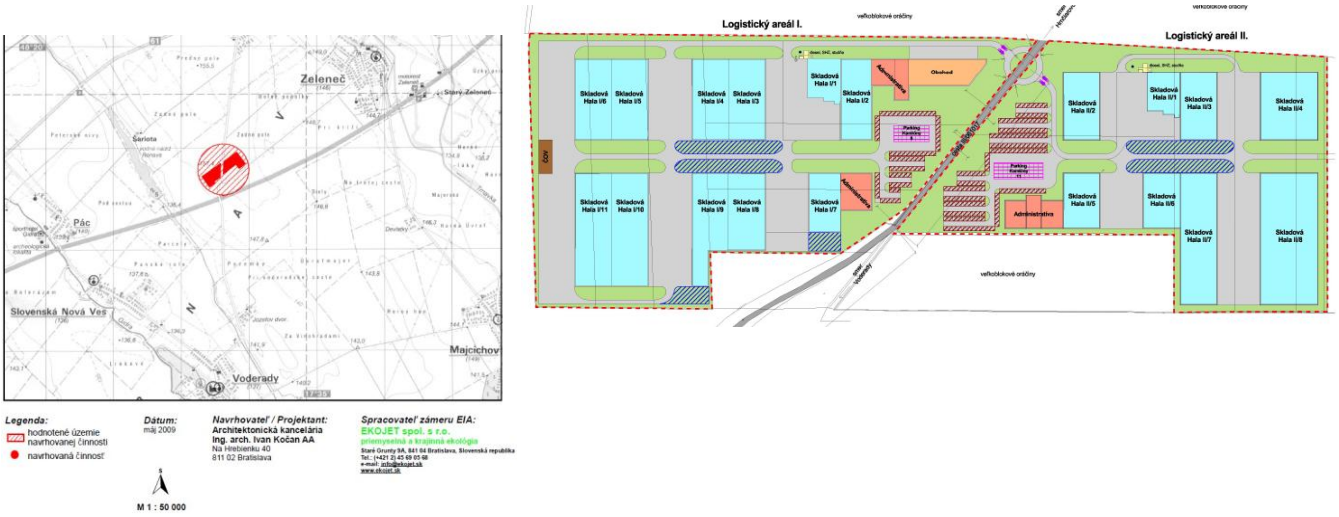
Obr. 8. Umiestnenie projektu Výrobno-obchodno-obslužná zóna Zeleneč – Zóna B



4.6 Logistický areál Zeleneč

Predmetom navrhovanej činnosti „Logistický areál Zeleneč“ navrhovateľa Architektonická kancelária, Ing. arch. Ivan Kočan AA je vybudovanie a prevádzkovanie logistického areálu s vlastným zázemím [25]. Uvažované je so skladovaním komodít rôznych výrobcov. Areál je plánovaný na východný okraj obce Zeleneč mimo zastavaného územia obce severne od diaľnice D1 na pozemkoch s parc. č. 2196/65 a 2190/53 pri križovatke Voderady (obrázok nižšie).

Obr. 9. Umiestnenie a pôdorys projektu Logistický areál Zeleneč [25]



Logistický areál je uvažovaný v 2 samostatných celkoch rozdelených cestnou komunikáciou III/1286. V areáli západne od cestnej komunikácie je uvažovaných spolu 11 skladovacích hál, objekty administratívy a obchodu, ČOV, dieselagregát, stabilné hasiace zariadenie a studňa. V areáli východne od cestnej komunikácie je uvažované s 8 skladovacími halami, objektom administratívy, dieselagregátom, SHZ a studňou. V oboch areáloch budú zriadené okružné areálové cesty, spevnené plochy a plochy statickej dopravy pre osobné i nákladné automobily.

Predmetná navrhovaná činnosť bola navrhovaná v 2 variantoch, ktoré sa líšili výmerou spevnených plôch a plôch pre vegetačné úpravy: variant 1. uvažoval spolu so 48 727 m^2 vegetačných plôch a variant 2. uvažoval s 57 295 m^2 vegetačných plôch.

Pre predmetný zámer navrhovanej činnosti bolo vykonané posudzovanie vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z., ktorého záverom bolo aj na podklade doručených stanovísk záverečné stanovisko OÚŽP Trnava č. G2011/00008/ŠSMER/Te zo dňa 19.1.2011, ktoré odporúča realizáciu projektu vo variante 2 a súčasne uvádza podmienky pre jeho realizáciu.

Povoľovacie konanie prebiehalo pre projekt v rámci stavieb „Logistický areál Zeleneč I.“ a „Logistický areál Zeleneč II.“ navrhovateľa Codognotto Slovensko s.r.o. Pre obe uvedené stavby boli vydané územné rozhodnutia (2009) a stavebné povolenia (2015 – 2017) [20, 21].

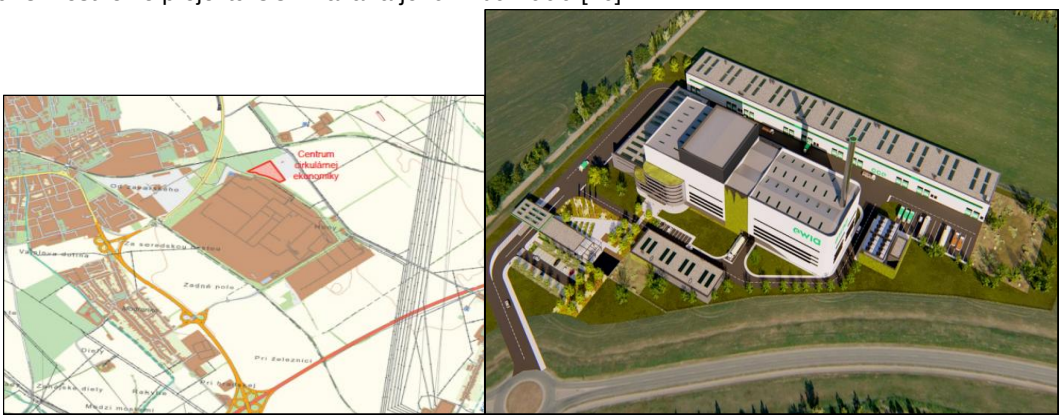
Hodnotená činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ je situovaná vo vzdialenosti cca 3,7 km severovýchodne od daného zámeru. Nakoľko logistické centrum Zeleneč je plánované pri ceste III/1286, spojenie s diaľnicou D1 bude zabezpečené obdobne mimoúrovňovou križovatkou Voderady.

4.7 Centrum cirkulárnej ekonomiky Zavar (CCE Zavar)

Účelom projektu „Centrum cirkulárnej ekonomiky Zavar (CCE Zavar)“ navrhovateľa ewia CCE2 je vybudovanie centra na materiálové zhodnotenie odpadov regiónu s celkovou kapacitou 230 000 t privezených odpadov. Centrum bude pozostávať z prevádzky na dotriedenie vybraných zložiek odpadov z komunálnej a priemyselnej sféry, výskumného centra, vzdelávacieho centra a moderného zariadenia na energetické zhodnocovanie komunálneho a priemyselného odpadu. Uvažované je s recykláciou 30 000 t/rok odpadov a so zariadením na energetické zhodnocovanie so súhrnnou kapacitou 200 000 t/rok nie

nebezpečných odpadov [26]. O energetickom zhodnocovaní odpadov spojeným s výrobou a dodávkou tepla a elektrickej energie sa uvažuje pri zmesovom komunálnom odpade, objemnom odpade, priemyselnom odpade a pri nerecyklovateľných zložkách triedeného odpadu. Projekt je uvažovaný v dvoch etapách, v prvej etape uvažuje s výstavbou všetkých častí centra a v druhej etape bude dobudovaná druhá linka na energetické zhodnocovanie odpadov s kapacitou 100 000 t/rok. Projekt je predložený v dvoch variantoch, ktoré sa líšia v celkovej rozlohe zastavaného územia a v dispozícii stavebných a prevádzkových objektov. Hlavnými rozdielmi sú rozloha triediacej haly a spevnených plôch [26].

Obr. 10. Umiestnenie projektu CCE Zavar a jeho vizualizácia [26]



Samotný areál je navrhovaný na pozemok parc. č. 209/4 (príp. 209/67) do lokality priemyselného parku Trnava – Zavar do susedstva automobilového závodu PCA Slovakia, s.r.o., polyfunkčného areálu Trnava – PATT, betonárne a areálu obaľovačky na výrobu asfaltových zmesí. Potrebné infraštruktúrne napojenia zasiahnu aj ďalšie pozemky.

Pre projekt bol spracovaný zámer navrhovanej činnosti, ktorý bol predložený na zisťovacie konanie a bol preň vydaný rozsah hodnotenia č. 6056/2020-1.7/al-RH zo dňa 9.11.2020 s platnosťou určenou na 3 roky. V pôvodnom zámere bolo uvažované je so začiatkom výstavby areálu 2Q/2023 v trvaní do 1Q/2026 a so začiatkom prevádzky 2Q/2027, ale v súčasnosti nebolo stále predložené zisťovacie konanie [26].

Posudzovaná činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ je situovaná vo vzdialenosti vyše 4 km od areálu plánovaného centra. Centrum však poskytne možnosti zabezpečiť materiálové zhodnotenie odpadov vzniknutých aj vo výrobno-skladovej zóne.

4.8 cTPark Voderady – VOD2, VOD3

Účelom projektu „cT Park Voderady – VOD2, VOD3“ navrhovateľa cTP Alpha SK, spol. s.r.o. je vybudovanie dvoch skladovo-montážnych hál vrátane súvisiacej infraštruktúry v priemyselnej zóne Voderady nachádzajúcej sa východne od zastavaného územia rovnomennej obce.

Obr. 11. Umiestnenie projektu cT Park Voderady – VOD2, VOD3

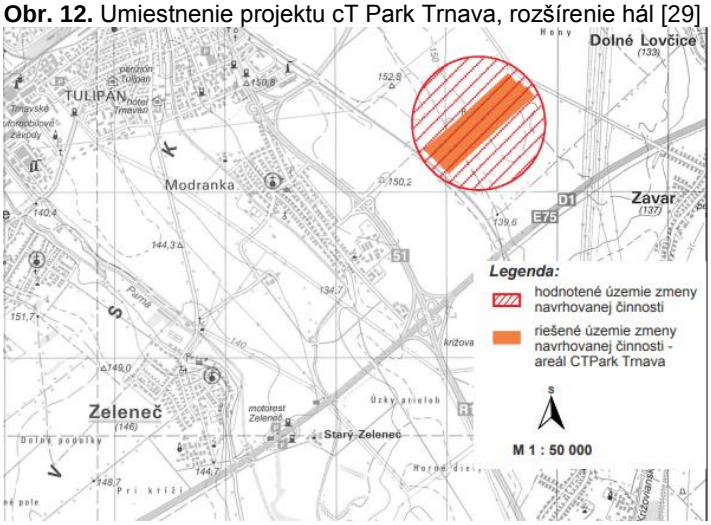
Pre uvedený projekt bolo vykonané zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v rámci navrhovanej činnosti „Logistický park Voderady“ [27], ktorá zahŕňala zámer výstavby spolu štyroch skladových objektov a súvisiacej dopravnej a technickej infraštruktúry. Výsledkom procesu bolo rozhodnutie OÚ TT č. G 2008/01931/ŠSMER/Šá zo dňa 2.7.2008, že navrhovanú činnosť netreba posudzovať. Pre predmetný projekt bolo v apríli 2021 zahájené územné konanie [21] a dňa 27.6.2023 bolo obcou Voderady vydané stavebné povolenie [28].

Posudzovaná činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ je situovaná vo vzdialenosti cca 2 km od priemyselnej zóny Voderady a cca 4 km od plánovaných hál. Obe hodnotené činnosti majú spoločný účel saturovať záujem klientov a rozšíriť možnosti skladovania výrobkov a ich prípadnej montáže a kompletizácie v regióne. Dotknutá priemyselná zóna leží pri ceste III/1286, prepojenie s diaľnicou D1 bude zabezpečené rovnako ako v prípade navrhovanej činnosti prostredníctvom mimoúrovňovej križovatky Voderady.

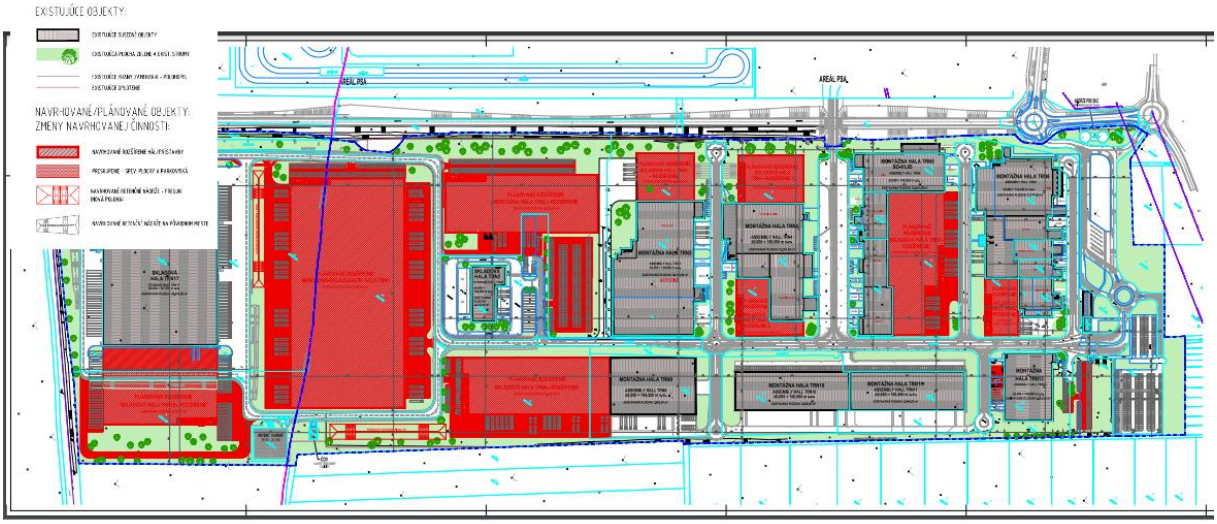
4.9 cTPark Trnava, plánované rozšírenie hál

Účelom projektu „cTPark Trnava, plánované rozšírenie hál“ navrhovateľa cTP Slovakia, s.r.o. je doplnenie existujúceho logisticko-montážneho areálu o Ďalšie skladové a montážne plochy, vrátane prístavieb k jestvujúcim skladovým a montážnym halám. Plánuje sa rozšírenie existujúcich hál o samostatne stojace montážno-skladovacie haly a ďalej o prístavby k jestvujúcim halám a rozšírenie so súvisiacim administratívnym a technologickým zázemím [29].

Obr. 12. Umiestnenie projektu cT Park Trnava, rozšírenie hál [29]



Obr. 13. Situácia plánovaného rozšírenia činnosti [29]



Pôvodná navrhovaná činnosť „Trnavainvest dodávateľský park“ (03/2004) pozostávala z vybudovania a prevádzkovania priemyselného areálu zameraného pre potreby novovybudovaného závodu v Trnave. Pôvodnú navrhovanú činnosť predstavoval priemyselný areál o rozlohe 50,9 ha, ktorý obsahoval výmeru hál a skladov na úrovni 198 046 m², administratívy na úrovni 12 200 m² a povrchové parkoviská v počte 494 stojísk. Proces posudzovania vplyvov na životné prostredie bol ukončený vydaním rozhodnutia vydaného v zisťovacom konaní Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 658/04-1.12/fp, zo dňa 10. 05. 2004, (právoplatné dňa 27. 05. 2004).

Predmetom prvej zmeny navrhovanej činnosti „CTPark Trnava, doplnenie parkovacích stojísk a rozšírenie súvisiacich spevnených plôch a vnútroareálových komunikácií“ (09/2019) bolo navýšenie počtu parkovacích miest a rozšírenie súvisiacich spevnených plôch a vnútroareálových komunikácií v existujúcom areáli CTPark Trnava, Zavar. Pre prvú zmenu navrhovanej činnosti prebehlo povinné hodnotenie, pre ktoré bolo vydané záverečné stanovisko č. 2070/2021-1.7/mš, 3591/2021, 3592/2021 zo dňa 22. 01. 2021 [30].

V rámci plánovanej zmeny navrhovanej činnosti dochádza k čiastočnému zvýšeniu celkových úžitkových plôch objektov hál/prístavby vrátane súvisiacej administratívy a technologických vstavkov z pôvodných 210 246,0 m^2 na 261 426,59 m^2, pričom zmena navrhovanej činnosti predstavuje navýšenie plochy o 51 180,59 m^2, čo predstavuje zvýšenie na úrovni + 24,3%.

Pre navrhovanú činnosť bolo Ministerstvom životného prostredia SR vydané v zisťovacom konaní rozhodnutie dňa 17.3.2022, voči ktorému bol dňa 16.5.2022 podaný rozklad a vec bola postúpená Osobitnej komisii ministra životného prostredia SR pre konanie vo veciach rozkladov. Dňa 29.3.2023 bolo ministrom životného prostredia vydané rozhodnutie, ktoré mení výrok Ministerstva životného prostredia SR a upravil podmienky na eliminovanie alebo zmiernenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie [30].

Posudzovaná činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ je situovaná vo vzdialenosti cca 2,5 km od navrhovanej činnosti.

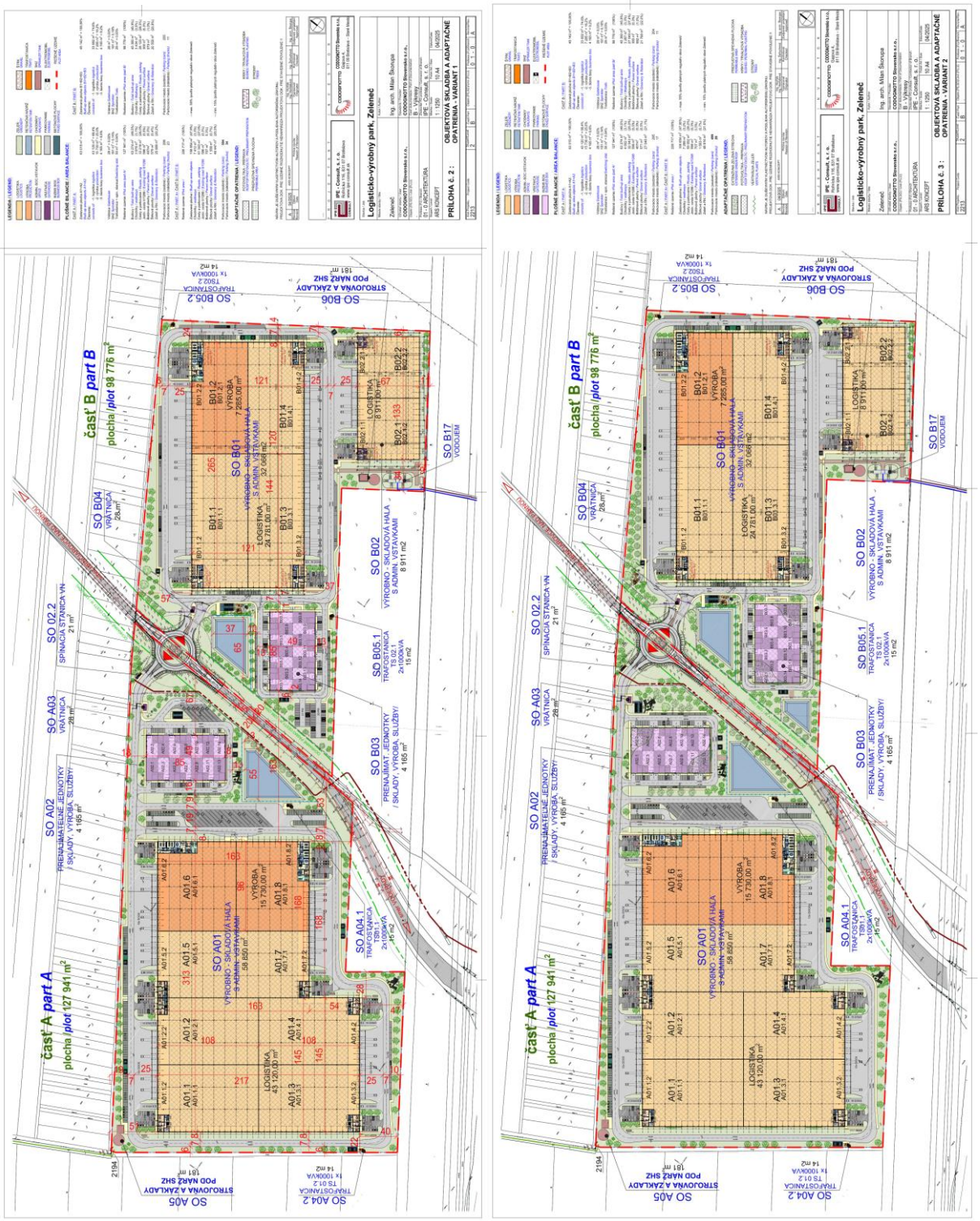
4.10 Logisticko-výrobný park Zeleneč

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať haly s prislúchajúcou infraštruktúrou, ktoré budú slúžiť na skladovanie tovarov a materiálov a ľahkú výrobu montážneho charakteru. Časť priestorov bude využívaných ako administratívne priestory. Činnosť má byť sústredená v logisticko-výrobnom parku Zeleneč, v blízkosti križovatky diaľnice D1, čo zabezpečuje dobrý a existujúci prístup do predmetného areálu. Hlavným účelom investície je skladovanie komodít od rôznych výrobcov.

Predmetom posúdenia vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva je projekt Logisticko-výrobného parku Zeleneč, ktorý je vypracovaný v 2 variantoch riešenia. Variantnosť spočíva v rôznom v plochách dopravy (cesty, chodníky, statická doprava), v počte parkovacích miest, v rozlohe plôch zelene a vo veľkosti retenčných nádrží.

Pre činnosť bolo vydané záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania pred právoplatnosťou dňa 10.09.2025 s výrokom „nebude sa posudzovať“. Dňa 25.09.2025 bolo od verejnosti podané odvolanie [54].

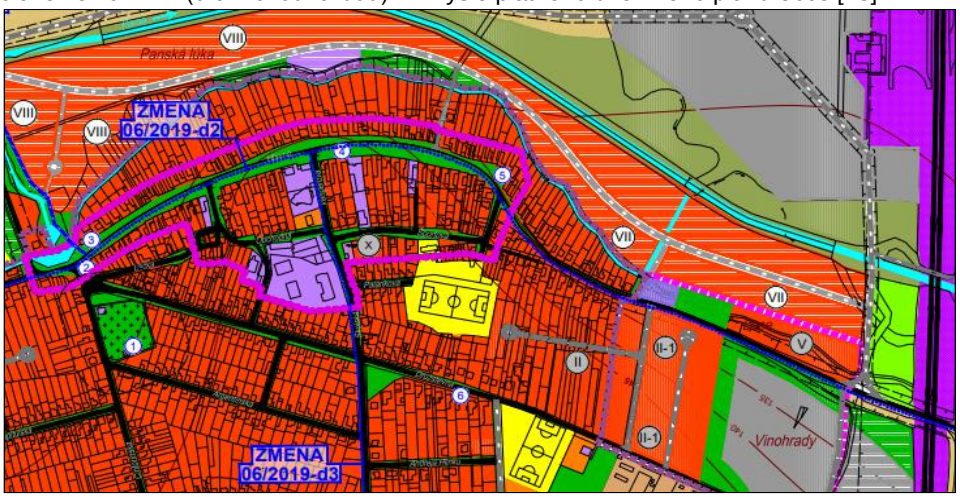
Obr. 14. Variant 1 (vľavo) variant 2 (vpravo) navrhovanej činnosti.



4.11 Individuálna bytová výstavba

V aktuálne platnom územnom pláne obce Zeleneč v znení prijatých zmien [23] sú výhľadovo vybrané plochy na južnom okraji zastavaného územia obce funkčne vyčlenené pre individuálne bytové výstavby, t.j. výstavbu rodinných domov. Konkrétne ide o lokality VII. Lose II. (spolu je uvažovaných 30 rodinných domov), V. Lose I. (spolu 11 rodinných domov) a II. Za ihriskom (spolu 19 rodinných domov).

Obr. 15. Vyčlenenie zón IBV (oranžovou farbou) v zmysle platného územného plánu obce [23]



Súčasne sa v predmetnej lokalite postupne buduje projekt IBV Vinohrady, kde bola zriadená technická a dopravná infraštruktúra (obslužná komunikácia, kanalizácia, vodovod a plynovod vrátane jednotlivých prípojok) pre prípravu územia na výstavbu spolu 18 rodinných domov. Vybudované už boli rodinné domy zo severnej strany miestnej komunikácie, pričom sa ďalej priebežne pripravujú individuálne projekty výstavby rodinných domov z južnej strany komunikácie.

Obr. 16. Umiestnenie projektu IBV Vinohrady

Hodnotená činnosť „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ sa nachádza v širšom okolí východne od plánovaných obytných lokalít, od ktorých je oddelená plánovou zónou C. Zástavba rodinných domov v lokalite IBV Vinohrady je najbližšou obytnou zástavbou k navrhovanej činnosti, najbližší trvale obývaný objekt sa nachádza vo vzdialenosti cca 500 m.

V prípade dobudovania rodinných domov v zóne IBV v južnej časti od miestnej komunikácie ešte pred realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k nárastu počtu dotknutých obyvateľov a súčasne k priblíženiu trvale obývaných priestorov k plánovanej výrobno-obchodno-obslužnej zóne. Obdobná situácia nastane v prípade dobudovania zón Lose a Za ihriskom.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti však nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvňovania neďalekej obytnej zástavby, ktorú od zóny oddeľuje tiež diaľničné teleso. Nepriamymi vplyvmi môže byť vyvolané dopravné zaťaženie na verejnej komunikácii III/1287, ktorá bude hlavnou prístupovou komunikáciou do výrobnej zóny a súčasne je

hlavnou ulicou obce. Pre elimináciu tohto vplyvu a odľahčenie obce dopravou generovanou prítomnosťou objektov výrobnej zóny je v územnom pláne uvažované aj s vybudovaním obchvatu obce, ktorý by bol trasovaný po pravej strane vodného toku Parná.

Nakoľko je však samotné dotknuté územie dlhodobo v územnom pláne obce funkčne zaradené ako výrobno-obchodno-obslužná zóna, jeho prítomnosť v uvedenej lokalite vo vzťahu k výhľadovým obytným zónam bola zvážená a vyhodnotená v rámci príprav a schvaľovania územnoplánovacej dokumentácie obce.

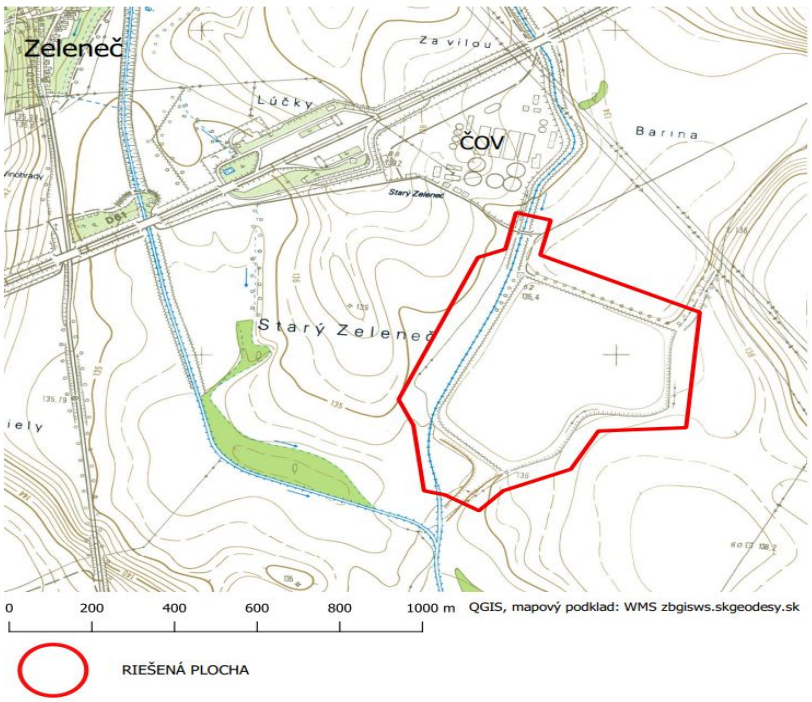
4.12 Revitalizácia krajiny – Zeleneč

Účelom projektu Revitalizácia krajiny – Zeleneč [31] je revitalizácia krajiny a vytvorenie prírodnej plochy pre rozšírenie ponuky a pestrosti lužných lesov a v záujmovom území sú plánované terénne úpravy spojené s revitalizáciou toku s cieľom úpravy do prirodzených morfologických foriem. Plánuje sa obnova pestrej mozaiky lúk, mokradí, brehových porastov, skupinových a solitérnych výsadieb stromov. Celková plocha záujmového územia je 25,2 ha, z čoho je 6,5 ha určených na výsadbu lužného lesa, 5 ha lúčnych porastov a 2,3 ha plocha tôní. Dôjde k preložke 420 m vodného toku a vybudovaniu 1800 m trávnatých prejazdných koridorov a 1 050 m^2 spevnenej plochy. Pri realizácii dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy a k výrubu drevín (mimo hniezdneho obdobia) [31].

Pre zámer bolo dňa 23.6.2022 Okresným úradom Trnava vydané rozhodnutie, v ktorom sa uvádza, že sa daný zámer nebude posudzovať podľa zákona [32]. Predpokladaná doba výstavby bola určená 2022 – 2024, ale na základe obhliadky bolo zistené, že sa s projektom Revitalizácia krajiny ešte nezačalo a realizácia sa evidentne posúva.

Riešené územie revitalizácie krajiny sa nachádza južne od činnosti „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ za priestorom diaľnice a objektmi ČOV.

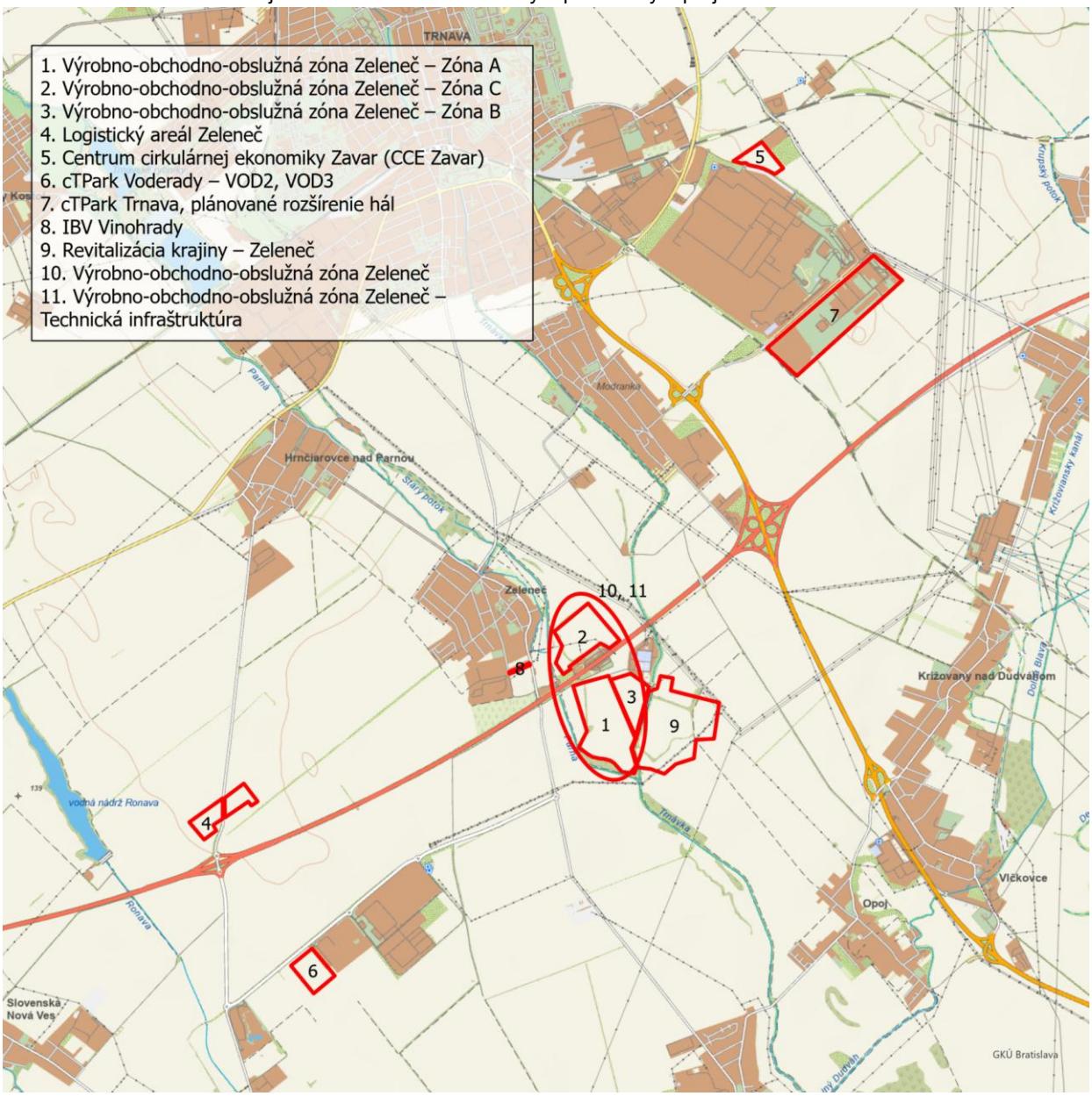
Obr. 17. Umiestnenie projektu Revitalizácia krajiny – Zeleneč [31].



6. Predikcia a hodnotenie kumulatívnych vplyvov

Predmetná kapitola sa venuje identifikácii a hodnoteniu potenciálnych vplyvov navrhovanej činnosti z hľadiska ich možnej kumulácie s ostatnými relevantnými činnosťami, ktorých prehľad a bližšia charakteristika sú uvedené v predošlej kapitole predkladaného posúdenia, a ktorých umiestnenie znázorňuje obrázok nižšie.

Obr. 18. Poloha navrhovanej činnosti vo vzťahu k ostatným plánovaným projektom



Východiskovými údajmi predikcie potenciálnych vplyvov sú:

- údaje o nárokoch navrhovanej činnosti zhrnuté v kapitole 3. posúdenia čerpané primárne z aktuálnej projektovej dokumentácie a dokumentácie EIA [9, 11],
- údaje o nárokoch ostatných činností vstupujúcich do hodnotenia čerpané z k nim dostupných zdrojov [19 - 32],
- charakteristika jednotlivých krajinných zložiek, ktoré predstavujú základné receptory vplyvov projektu, je bližšie uvedená v doplnkových prieskumoch a odborných štúdiách [10, 12 - 17].

Zvážené boli vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia v zmysle požiadavky na komplexnú charakteristiku a hodnotenie vplyvov na životné prostredie v časti C. správy o hodnotení podľa prílohy č. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. V prípade potreby boli navrhnuté dodatočné opatrenia na zmiernenie nepriaznivého pôsobenia vybraných vplyvov na dotknuté životné prostredie a miestne obyvateľstvo.

5.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na charakter a rozsah predikovaných vplyvov navrhovanej činnosti boli v spolupôsobení s vplyvmi ostatných hodnotených činností identifikované kumulatívne vplyvy fázy výstavby navrhovanej činnosti a kumulatívne vplyvy na dopravu na verejných prístupových komunikáciách a nimi generovaná hluková záťaž a znečisťujúce látky (tieto sú opísané v kap. 5.4 Vplyvy na ovzdušie).

Kumulatívne vplyvy počas výstavby navrhovanej činnosti

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

Zdrojmi dočasných negatívnych vplyvov budú predovšetkým samotné zemné a stavebné práce, generovaná stavenisková doprava (pohyb stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel privážajúcich suroviny a materiály a odvážajúcich odpady) a s ňou spojené zaťaženie príjazdových komunikácií a ich prípadné zanesenie nečistotami, nárast sekundárnej prašnosti a emisií výfukových plynov, zvýšenie hlukových emisií a pôsobenie vibrácií. Generované budú v tejto fáze aj intenzívne vplyvy na jednotlivé krajinné zložky prioritne na pozemkoch dotknutých výstavbou, predovšetkým trvalé zábery pôdy, zmeny krajinnej štruktúry, degradácia súčasného vegetačného krytu, zvýšená prašnosť a hlučnosť a i. Uvedené negatívne vplyvy samotnej stavby budú časovo obmedzené, pôsobiť budú lokálne a len počas trvania obdobia výstavby navrhovanej činnosti, ktorej dĺžka sa predpokladá na max. 9 mesiacov.

Intenzívny stavebný tlak bude kumulovaný v aktuálnom mieste realizácie stavby. Nakoľko sa dotknutý areál nachádza vo vzdialenosti až 440 m od najbližšej trvalo obývanej zástavby obce, samotné zemné a stavebné práce vykonávané v tejto fáze v mieste staveniska nebudú zdrojom negatívne pôsobiacim na pohodu a kvalitu života miestneho obyvateľstva.

Etapa výstavby navrhovanej činnosti bude existujúcu organizáciu dopravy na verejne prístupných komunikáciách ovplyvňovať priamo počas realizácie napojenia areálu na komunikáciu III/1287 a počas vjazdov a výjazdov vozidiel stavby na túto cestu. Neuvažuje s pohybom nákladnej staveniskovej dopravy cez zastavané územie obce Zeleneč [9, 34, 35], prístup sa predpokladá z cesty III/1287 v napojení na diaľnicu D1. Zabezpečiť však bude treba aj prístup rôznych ďalších staveniskových mechanizmov, avšak nakoľko sa vzhľadom na rozsah zámeru nepredpokladajú významné objemy potrebných mechanizmov a ich pohybov, ich prípadné trasovanie zo smeru Trnavy po ceste III/1287 cez obec Zeleneč nevyvolá významné negatívne dopravné obmedzenia ani hlukové a emisné zaťaženie pozdĺž miestnych komunikácií.

Vyššie spomínané negatívne vplyvy sú štandardnými vplyvmi vyvolanými realizáciou stavebných prác. Očakávané sú v rôznom rozsahu aj v prípade výkonu stavebných prác pri všetkých ďalších zvažovaných projektoch. Najvýraznejšia intenzifikácia vplyvov výstavby

by nastala v prípade súčasnej realizácie všetkých alebo viacerých plánovaných zón VOOZ Zeleneč vzhľadom na ich úzku priestorovú súvislosť. Voľba prístupových komunikácií pre ďalšie etapy nie je aktuálne známa, bližšie bude riešená v ich projektových dokumentáciách, kde by mal byť uvedený aj predpokladaný objem ich staveniskovej dopravy. Zároveň, nie je známy ani časový plán budovania ostatných zón, tento závisí od prejaveného záujmu o takéto priestory v regióne a tiež od samotného priebehu povoľovacích procesov. Negatívne by na miestnych obyvateľov pôsobila predovšetkým prípadná dočasne zvýšená kumulovaná dopravná záťaž na cestnej komunikácii III/1287 vedúcej zo smeru Trnavy cez obec Zeleneč a prípadne na ceste III/1286 vedúcej zo západného okraja Trnavy okrajom obce Hrnčiarovce nad Parnou, keďže uvedené komunikácie zabezpečujú spojenie areálu a potenciálnych stavenísk s regionálnym centrom Trnava a so štátnymi cestami I/61 a I/51 a s rýchlostnou cestou R1. Zaťaženie uvedenej cestnej siete sa však vplyvom realizácie viacerých etáp výrobnej zóny súčasne neočakáva. Primárnym dôvodom je skutočnosť, že navrhovaná činnosť uvažuje výhradne s prístupom na plochy staveniska cez diaľnicu D1 a diaľničný zjazd Voderady prostredníctvom úsekov ciest III/1286 a III/1287 vedúcich mimo zastavané územia obcí.

Potenciálne zaťaženie dopravnej siete vedúcej pozdĺž obytných oblastí dotknutej obce so sprievodnými vplyvmi dočasného zvýšenia hluku a emisií by bolo úplne eliminované v prípade prvotnej realizácie obchvatu obce Zeleneč, ktorý by spojenie medzi regionálnym centrom Trnava a VOOZ Zeleneč zabezpečil mimo zastavané územie obce Zeleneč po jej pravej strane pozdĺž toku Parná.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti a projektov LA Zeleneč, cTPark Voderady a rozšírenie hál cTPark Trnava v rovnakom čase by vzhľadom na ich vzájomnú vzdialenosť nedošlo ku kumulácii vplyvov pôsobiacich priamo na staveniskách. Potenciálnou je dočasná kumulácia staveniskovej dopravy na zbernej komunikácii III/1286 pozdĺž diaľnice v napojení na MÚK Voderady.

Kumulatívne vplyvy na dopravu

Prevádzka navrhovanej činnosti zvýši v porovnaní so súčasným stavom intenzitu dopravy na verejných komunikáciách, ktoré sú prístupovými cestami do areálu. Zóna „D“ priamo nadväzuje na zónu „C“, ktorá je navrhovaná západne od zóny „D“ a dopravné napojenie zóny „D“ priamo nadväzuje na cestnú sieť navrhovanú v rámci zóny „C“.

Hlavnými prístupovými komunikáciami sú cesta III/1287 Trnava – Majcichov a cesta III/1286 zabezpečujúca prepojenie s diaľnicou D1 prostredníctvom mimoúrovňovej križovatky Voderady. Navrhovaná činnosť uvažuje pre zásobovanie a pohyb nákladnej dopravy s prioritným využívaním napojenia na D1: prostredníctvom okružnej križovatky bude napojená na cestu III/1287, následne na prepojovaciu komunikáciu vedúcu v súbehu s diaľnicou pri priemyselnom parku Voderady (Samsung) a cez mimoúrovňovú križovatku Voderady na diaľnicu D1. Z hľadiska dynamického zaťaženia počíta VSZ Zeleneč - Zóna D s max. 45 - 50 nákladnými vozidlami za deň a s celkovým prejazdom osobných áut zamestnancov v počte 104/deň [11].

Identifikovaný bol kumulatívny vplyv navrhovanej činnosti a ostatných uvažovaných etáp výrobno-obchodno-obslužnej zóny Zeleneč na dopravu v riešenom území, ktorý bude priamo úmerne narastať s dobudovávaním jednotlivých etáp zóny. Pre ostatné uvažované zóny v areáli VOOZ Zeleneč však nie je známy aktuálne predpokladaný objem dynamického dopravného zaťaženia. Čerpať možno východiskové údaje ešte z pôvodného

zámeru riešenia technickej infraštruktúry pre celú zónu [19], kde sa súhrnnou prevádzkou všetkých štyroch zón predpokladá dopravná intenzita v celkovom objeme 1 050 voz/24 hod a špičková intenzita cca 105 voz/hod pri celkovom počte max. 5000 zamestnancov, 2-zmennej prevádzke a využitia MHD a IAD v pomere 60:40. Nakoľko však predmetný zámer vybudovania technickej ani dopravnej infraštruktúry dodnes nebol zrealizovaný a ide o predpokladané údaje staršieho dáta, nemožno tieto objemy považovať za smerodajné. Ponúkajú však minimálne rámcovú predstavu o budúcom zaťažení cestnej siete.

Vzhľadom na potenciálne budúce objemy dopravy pri prevádzke všetkých etáp VOOZ Zeleneč bude z hľadiska dopravného zaťaženia podstatnou otázka rozloženia tejto dopravy na verejnej cestnej sieti. Vzhľadom na doterajšie skúsenosti s prevádzkou obdobných areálov možno za hlavnú prístupovú komunikáciu do areálu označiť diaľnicu D1. Toto napojenie je za primárne označené aj v dostupných podkladoch doteraz spracovaných pre jednotlivé zóny [9, 11, 19, 24]. Väčšinový objem dopravy by teda mal byť trasovaný napojením cez krátky úsek cesty III/1287 na účelovú komunikáciu vedenú pozdĺž diaľnice D1 popri závode PP Voderady (Samsung) a následne cez krátky úsek cesty III/1286 križovatkou Voderady na diaľnicu D1. Keďže tieto úseky dotknutých verejných komunikácií prechádzajú mimo zastavané územia obcí, nebudú predstavovať významné negatívne ovplyvnenie pohody a kvality života miestnych obyvateľov.

Keďže svojím charakterom zámer umožňuje nájom výrobno-skladových priestorov rôznym klientom s odlišnými záujmami, ktorí sa môžu v priebehu jeho prevádzky tiež rôzne obmieňať, nie je možné pevne stanoviť budúci objem dopravy ani jej trvalé smerovanie. Avšak vzhľadom na polohu zóny VOOZ Zeleneč na južnom okraji obce Zeleneč, polohu neďalekého automobilového závodu PCA Slovakia, s.r.o. a viacerých ďalších výrobných areálov a objektov situovaných južne od mesta Trnava nemožno vylúčiť, že doprava generovaná prevádzkou zóny bude mať záujem smerovať do týchto areálov najkratším možným spojením – cestou III/1287 v smere do Trnavy vedenou cez zastavané územie obce Zeleneč. V tomto prípade by nové dopravné intenzity mali priamy vplyv na miestnych obyvateľov zvýšením zaťaženia hlavnej cesty v obci a tiež produkciou hlukových emisií a emisií znečisťujúcich látok, ktoré sú s prevádzkou automobilovej dopravy späté. Nakoľko sa však neuvažuje s vedením nákladnej dopravy generovanej posudzovaným zámerom navrhovanej činnosti cez miestne komunikácie aj z dôvodu prítomnosti príslušného dopravného značenia vylučujúceho prejazdy tranzitnej nákladnej dopravy vozidiel nad 3,5 t cez obec Zeleneč [9, 34, 35], ale s jej výhradným trasovaním cez diaľničný zjazd Voderady, nebol identifikovaný významný negatívny vplyv nákladnej dopravnej záťaže na miestne obyvateľstvo.

Otázkou zostáva objem a trasovanie osobnej dopravy budúcich zamestnancov areálu, ktoré však nie je v tomto stupni vývoja projektu možné predikovať. Samotná navrhovaná činnosť bude zdrojom 127 pracovných miest a celá VOOZ Zeleneč spolu predbežne uvažuje s 5000 pracovnými miestami. Celkové dopravné nároky zamestnancov budú rozložené v čase v súvislosti s plánovanou zmenovosťou prevádzok. Určitý objem pracovníkov bude tiež využívať verejnú hromadnú dopravu. Zvyšný objem individuálnej automobilovej dopravy bude rozložený na všetky jestvujúce prístupové komunikácie, vrátane diaľnice D1. **Identifikovaný bol kumulatívny vplyv navrhovanej činnosti a ostatných plánovaných zón VOOZ Zeleneč na zaťaženie miestnych komunikácií osobnou automobilovou dopravou,** avšak vzhľadom na vyššie uvedené nie je možné stanoviť jeho magnitúdu a významnosť. Osobná doprava však bude kumulovaná len v krátkych časových úsekoch najmä počas výmeny pracovných zmien. Práve premiestňovanie zamestnancov počas

výmeny zmien v dopravných špičkách potenciálne ovplyvní plynulosť dopravy na dotknutých komunikáciách a v dotknutých dopravných uzloch [37]. K celodennému významnému nárastu dopravnej intenzity osobnej dopravy nedôjde.

V platnom územnom pláne obce Zeleneč sa uvažuje s vybudovaním obchvatu obce, ktorý by bol trasovaný po pravej strane potoka Parná. Zabezpečené by tak bolo dopravné spojenie medzi VOOZ Zeleneč a regionálnym centrom Trnava vedené mimo zastavané územie obce. Ideálnym stavom by z pohľadu zachovania súčasnej kvality života miestnych obyvateľov preto bola situácia, kedy by došlo k vybudovaniu obchvatu obce ešte pred dokončením celej zóny VOOZ Zeleneč. Súčasne by tak vzniklo nové kratšie dopravné napojenie zóny VOOZ Zeleneč s regionálnym centrom oblasti.

Z hľadiska vplyvov na dopravu treba spomenúť aj pripravované zámery realizácie logistických a skladovo-montážnych objektov neďaleko navrhovanej činnosti, Logistický areál Zeleneč a dostavba areálu cT Park Voderady a plánované rozšírenie cTPark Trnava. Logistický reál Zeleneč je plánovaný severne od diaľničnej križovatky Voderady po oboch stranách cesty III/1286, uvažuje s celkovým objemom nákladnej dopravy 38 voz/24 hod a osobnej dopravy zamestnancov v objeme 318 voz/zmena v jednom smere, resp. pri dvojzmennej prevádzke 636 voz/24 hod v jednom smere [25]. Projekt cT Park Voderady – VOD2, VOD3 uvažuje s dobudovaním dvoch skladovo-montážnych hál v areálu Samsung, ktorého napojenie zabezpečuje súbežná cesta s diaľnicou D1 a prepojenie na diaľnicu tiež križovatka Voderady [27]. Predpokladaný objem intenzity dopravy pre tieto objekty nie je známy. Nakoľko oba uvažované zámery sú plánované neďaleko diaľničnej križovatky Voderady, ich pripojenie na diaľnicu D1 bude rovnaké ako v prípade navrhovanej činnosti a budúcich ďalších etáp VOOZ Zeleneč. Dôjde tak ku kumulácii dopravy v tomto dopravnom uzle a na krátkom úseku cesty III/1286 a vzhľadom na totožné trasovanie dopravy navrhovanej činnosti a cT Parku Voderady aj ku kumulácii dopravy na súbežnej ceste pozdĺž diaľnice D1 vedúcej popri areáli PP Voderady (Samsung). Realizáciou ďalších etáp VOOZ Zeleneč dôjde k ďalšiemu nárastu dopravnej intenzity v tomto uzle. Nakoľko bol však podľa dostupných informácií diaľničný zjazd Voderady vybudovaný nielen pre areál spoločnosti Samsung, ale aj prípadné ďalšie rozvojové projekty, ktoré boli v lokalite plánované, ale sa nezrealizovali, nie je predpoklad kapacitnej nedostatočnosti tohto uzla po sprevádzkovaní Zóny A, Zóny B a D.

V súvislostiach smerovania dopravy možno spomenúť aj pripravovaný zámer realizácie Centra cirkulárnej ekonomiky Zavar plánovaného do susedstva areálu PCA Slovakia, s.r.o. na juhozápadnom okraji obce Trnava. Nakoľko je zámerom centra poskytovať možnosti materiálového a energetického zhodnotenia odpadov vyprodukovaných v regióne [26], jeho vybudovaním dôjde k rozšíreniu súčasných možností nakladania s odpadmi vznikajúcimi aj v prevádzke navrhovanej činnosti. Vo výhľade je vzhľadom na charakter ponúkaných služieb a blízkosť centra možné zabezpečenie zmluvného vzťahu medzi prevádzkovateľom centra a prevádzkovateľom areálu zóny D. Týmto by došlo k pravidelnému zvozu vyprodukovaných odpadov z VSZ - Zóny D smerom do objektu centra, pričom by išlo prevažne o dopravu epizodickú, nastavenú v pravidelných zvozových intervaloch. V prípade snahy o smerovanie dopravy do centra najkratšou možnou cestou, je touto komunikácia III/1287 vedená aj cez obec Zeleneč. V prípade stálej prítomnosti dopravného značenia pred vjazdom do obce Zeleneč vylučujúceho prejazdy nákladnej dopravy nad 3,5 t nebude však tento typ dopravy zaťažovať miestnu hlavnú komunikáciu. Ako pozitívum je možné označiť možnosť budúcej existencie obchvatu obce Zeleneč, čím by vzniklo nové, priame spojenie VSZ s mestom Trnava, resp. so spomínaným centrom.

Podľa informácií od NDS a.s. [33] sa uvažuje s budúcim rozšírením existujúceho úseku diaľnice D1 na 6-pruh vrátane rozšírenia odpočívadla Zeleneč. Potenciálne sa tiež uvažuje s vybudovaním novej mimoúrovňovej križovatky Zeleneč, ktorá by predstavovala nový zjazd (výjazd) na diaľnicu v mieste križovania diaľnice s cestou III/1287 Zeleneč – Majcichov. V prípade budúcej realizácie nového diaľničného zjazdu v mieste križovania D1 a cesty III/1287 by vznikla nová možnosť napojenia VOOZ Zeleneč na diaľnicu D1, čím by sa odbremenila MÚK Voderady.

Kumulatívne vplyvy na hlukovú záťaž v území

V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti možno uvažovať s novými stacionárnymi zdrojmi hluku pôsobiacimi priamo v mieste realizácie projektu (technológie, vzduchotechnika) a s mobilnými zdrojmi hluku z dopravy zamestnancov, návštevníkov a najmä nákladných vozidiel s tovarom.

Z hľadiska potenciálnej kumulácie nových stacionárnych zdrojov hluku a generovanej dopravy možno konštatovať, že sa jedná o hluk z iných zdrojov, ktorý vzhľadom na aktuálne platné právne predpisy pre ochranu zdravia obyvateľstva (vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí) nie je možné spoločne hodnotiť, nakoľko prípustné hodnoty hluku v území sa vzťahujú na jednotlivé typy zdrojov hluku. Uvedené vyplýva aj z usmernenia Hlavného hygienika SR [36].

Podľa § 3 ods. 1 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. je ochrana zdravia pred hlukom zabezpečená, ak posudzované hodnoty nie sú v území vyššie ako prípustné hodnoty v danom území.

Aktuálne nie sú známe informácie o budúcich prevádzkach, ktoré budú v halách umiestnené, a preto nie je možné jednoznačne identifikovať vplyvy na akustické pomery generované samotnou prevádzkou. Vzhľadom na doterajšie skúsenosti z obdobných zámerov však možno predpokladať, že dosah vplyvov na akustickú situáciu nebude citeľný mimo areálu zóny. Hlučnosť inštalovaných technických zariadení je daná technickými špecifikáciami zariadení podľa platných noriem garantujúc dodržiavanie platných emisných limitov pre hluk i kvalitu ovzdušia. Zámer tiež uvažuje s realizáciou obvodového pásu zelene, ktorý okrem jeho vizuálneho začlenenia do okolia bude efektívnou a prirodzenou protihlukovou bariérou. Nakoľko je VSZ Zeleneč - Zóna D od najbližšej obytnej zástavby situovaná vo väčšej vzdialenosti (cca 440 m), samotný vplyv hluku zo stacionárnych zdrojov možno považovať z hľadiska ovplyvnenia miestneho obyvateľstva za zanedbateľný. Vzhľadom na vyššie uvedené, **nebolo identifikované významné kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na miestne hlukové pomery.**

Dobudovaním ostatných uvažovaných zón na plochách VOOZ Zeleneč dôjde k navýšeniu počtu prítomných stacionárnych zdrojov a tiež k priblíženiu týchto zdrojov smerom k zastavanému územiu obce (zóna C). Umiestňovaním ďalších zdrojov hluku v riešenom území výrobnej zóny však **nie je predpoklad navýšenia hlukovej záťaže pre miestnych obyvateľov ani prekračovania platných limitných hodnôt pre hluk vo vonkajšom prostredí** v zmysle MZ SR č. 549/2007 Z. z. vzhľadom na vzdialenosť zóny od zastavaného územia obce, sadové úpravy izolačných pásov zelene po okrajoch areálu a zabezpečenie realizácie projektov v súlade s najlepšie dostupnými technológiami a platnými európskymi a národnými predpismi a normami pre oblasť životného prostredia.

Navrhovaná činnosť aj ostatné hodnotené činnosti budú zdrojmi dynamickej dopravy, ktorú budú tvoriť pohyby nákladných vozidiel zabezpečujúcich obsluhu areálov a dopravu tovarov a pohyby osobných vozidiel zabezpečujúcich dopravu zamestnancov. Táto bude produkovať nepravidelné hlukové emisie, ktoré sa najvýraznejšie prejavia pozdĺž prístupových cestných komunikácií. Predpokladaným objemom dopravy sa bližšie venuje predošlá podkapitola. Nakoľko sa však pri všetkých hodnotených projektoch vrátane navrhovanej činnosti a ďalších etáp VOOZ Zeleneč uvažuje prednostne s trasovaním nákladnej dopravy po verejných komunikáciách mimo zastavané územia obcí s napojením na diaľnicu D1 cez križovatku Voderady, generované hlukové emisie by nemali negatívne ovplyvňovať obyvateľov dotknutých obcí. Navrhovaná činnosť uvažuje s trasovaním transportnej dopravy primárne po ceste súbežnej s diaľnicou vedúcej z jej južnej strany ku križovatke Voderady, hlukové emisie generované touto dopravou preto budú zmierňované samotnou vzdialenosťou od najbližších obytných území.

5.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Návrh zakladania halového objektu navrhovanej činnosti plne zohľadňuje miestne špecifiká horninového prostredia, vychádza z výsledkov aktuálneho inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu [10]. Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie bude pôsobiť len v jeho vrchných vrstvách v súvislosti s výkonom výkopových prác a v úrovni zakladania objektu. Narušením vrchných vrstiev horninového prostredia narastá možnosť vzniku plošnej erózie, avšak vzhľadom na prevažne rovinatý charakter riešeného územia a jeho budúce úpravy nedôjde k aktivizácii svahových pohybov.

Obdobné vplyvy sú očakávané aj v prípade budovania stavebných objektov v ďalších plánovaných zónach v oblasti VOOZ Zeleneč. Sumárne tak možno hovoriť o väčšom rozsahu zásahov, ktoré však budú realizované prevažne v povrchových vrstvách horninového prostredia. Vzhľadom na súčasné štandardy prípravy projektov, kedy návrhy zakladania objektov vychádzajú z podrobného poznania lokálnych inžinierskogeologických a hydrogeologických podmienok, očakávame rovnaký postup aj v prípade projektovej prípravy ďalších zón. Vplyv na horninové prostredie bude lokálneho charakteru a nebude významný.

Keďže vplyvy na horninové prostredie sú viazané na konkrétne lokality stavieb, nedôjde ku kumulácii vplyvov navrhovanej činnosti na horninové prostredie v spolupôsobení s vplyvmi ostatných uvažovaných projektov nachádzajúcich sa mimo riešeného územia VOOZ Zeleneč.

Navrhovaná činnosť nezasahuje žiadne evidované ložiská nerastných surovín, v dotknutom území nie sú pozorované žiadne významné geodynamické javy. Vzhľadom na charakter dotknutého pozemku a technický návrh objektov zámeru nedôjde ani k vplyvom na lokálne geomorfologické pomery v území.

Kumulatívne vplyvy na horninové prostredie, geomorfologické pomery, geodynamické javy ani ložiská nerastných surovín pri zohľadnení vplyvov navrhovanej činnosti v spolupôsobení s vplyvmi ostatných známych plánovaných projektov v území neboli identifikované.

5.3 Vplyvy na klimatické pomery

V podstate každá ľudská aktivita rozvojového charakteru meniaca prírodné prostredie a zvyšujúca podiel antropogénnych prvkov a úrovne zastavanosti lokalít má určitý vplyv na mikroklimatické pomery dotknutého prostredia. Uvedené platí aj pre všetky hodnotené projekty. Magnitúda a rozsah tohto vplyvu u hodnotených projektov kolíšu v závislosti od zvoleného technického a architektonického riešenia objektov, zvolených materiálov a od podielu plôch spevnených voči plochám zelene.

Intenzita vplyvu hodnoteného projektu na mikroklimatické pomery dotknutej oblasti je vyhodnotená ako nevýznamná, nakoľko jeho súčasťou sú bohaté plochy a prvky zelene a tiež vodozádržné opatrenia.

Nepredpokladá sa významný vplyv zámeru na teplotný režim v dotknutom území a jeho okolí. Pri zohľadnení realizácie zelených plôch môžeme naopak predpokladať ochladzujúci efekt zámeru na blízke okolie. Vzhľadom na halový charakter objektu, nízku podlažnosť plánovaných hál a na prevládajúci smer vetra v riešenom území (severozápadné, resp. severné prúdenie) nepredpokladáme vplyv navrhovanej činnosti na prúdenie vzduchu v dotknutom území.

Kumulácia vplyvov navrhovanej činnosti na mikroklimatické pomery dotknutej oblasti je potenciálne možná najmä v prípade navýšenia zastavanosti priamo dotknutej lokality oblasti VOOZ Zeleneč, tzn. dobudovaním jej ďalších zón v tesnej nadväznosti na predmetný zámer. Súčasne však treba vziať do úvahy aj aktuálny charakter oblasti, ktorá nie je prírodnou, ani prírode blízkou lokalitou s vysokým podielom zelene prispievajúcou k ochladzovaniu lokality, zvýšeniu jej vsakovacej kapacity a zachytávajúcou emisie skleníkových plynov. Naopak, dotknuté pozemky sú v súčasnosti intenzívne využívanou veľkoblokovou ornou pôdou, pre ktorú je typické prehrievanie, znížená vsakovacia kapacita a tiež obmedzená možnosť pohlcovať uhlík. V prípade realizácie ďalších uvažovaných zámerov vo VOOZ Zeleneč dôjde síce k navýšeniu spevnených, nepriepustných povrchov a plôch v porovnaní so súčasným stavom, ale aj vzhľadom na aktuálne využitie lokality a predpoklad začlenenia sadových úprav a vodozádržných opatrení aj pri ďalších zónach [19, 24, 49] **nebude výsledný kumulatívny vplyv na miestne mikroklimatické pomery predstavovať významný príspevok k šíreniu tepla a sucha v dotknutej oblasti.** Najmä v prípade zachovania trendu bohatých sadových a krajinárskych úprav (spočívajúcich v zriadení zelených striech halových objektov, zelených fasád, príp. zazelenaných parkovísk) a vodozádržných opatrení (min. zachovávajúce, príp. zlepšujúce odtokové pomery v území) možno podľa vykonaného posúdenia očakávať ďalšiu podporu ochladzujúceho efektu zóny na dotknutú oblasť a blízke okolie v porovnaní so súčasným stavom (intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou). Veľmi pozitívny vplyv na mikroklimatické pomery bude mať tiež realizácia projektu Revitalizácie krajiny – Zeleneč, ktorého účelom je obnova pestrej mozaiky lúk, mokradí, brehových porastov, skupinových a solitérnych výsadieb stromov a tiež predĺženie vodného toku Trnávka prostredníctvom nových meandrov pri zachovaní častí súčasného koryta toku vo forme jazierok [31].

5.4 Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu kvality ovzdušia na stavenisku a v jeho bezprostrednom okolí vplyvom realizácie výkopových a stavebných prác, ktoré budú zdrojom najmä emisií tuhých znečisťujúcich látok a prispejú k zvýšenej prašnosti lokality. Pohyby stavebných mechanizmov a nákladnej staveniskovej dopravy s materiálmi,

surovinami a stavebným odpadom budú okrem sekundárnej prašnosti zdrojom emisií výfukových plynov v okolí staveniska i na prístupových trasách. Nakoľko pôjde o vplyvy obmedzené len na dobu trvania stavebných prác a prevažne lokálneho charakteru, nie je ich pôsobenie hodnotené ako významné. Potenciálna kumulácia vplyvov stavebných prác je zhodnotená v kapitole 5.1.

Hlavným nepriaznivým vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti VSZ Zeleneč - Zóny D na ovzdušie je zvýšenie imisií základných znečisťujúcich látok prítomnosťou nových stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v tesnom okolí zóny a generovanou automobilovou dopravou na prístupových komunikáciách.

Vzhľadom na polohu ostatných plánovaných zón A, C a D VOOZ Zeleneč **bola identifikovaná kumulácia vplyvov navrhovanej činnosti v ich vzájomnom spolupôsobení na kvalitu lokálneho ovzdušia**. Nakoľko ostatné plánované zóny predstavujú zámer rovnakého charakteru, ako je navrhovaná činnosť, pri všetkých možno očakávať obdobné zdroje znečisťujúcich látok. Rozdiely budú spočívať v ich rozsahu, ktorý bude závisieť od ich technického návrhu (počtu, typu a umiestnenia stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia) a generovaného objemu súvisiacej automobilovej dopravy. Po dobudovaní a sprevádzkovaní ďalších etáp VOOZ Zeleneč teda možno očakávať priamu kumuláciu vplyvov ich prevádzky na kvalitu lokálneho ovzdušia, ktorá bude priamo úmerná počtu a charakteru nových stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a objemu súvisiacej automobilovej dopravy.

Vzhľadom na súčasné štandardy prípravy projektov tohto zamerania je predpoklad, že navrhovaná činnosť a aj ďalšie uvažované projekty v území budú realizované v súlade s požiadavkami európskych a národných predpisov zohľadňujúc využitie najlepších dostupných technológií. Rovnako možno vzhľadom na aktuálny vývoj povoľovacích procesov a požiadavky dotknutých orgánov predpokladať spracovanie imisno-prenosových posúdení (rozptylových štúdií) aj počas projektových príprav ďalších etáp, ktorými bude doložené dodržanie zákonom stanovených hygienických limitov pre jednotlivé zdroje. V prípade dostupnosti individuálnych posúdení bude pri každom ďalšom plánovanom zámere možné zvážiť súhrnný príspevok k znečisteniu ovzdušia ich paralelnou prevádzkou. K zníženiu prašnosti v území a k zachytávaniu emisných a imisných častíc významne prispejú navrhované výsadby zelene po okrajoch jednotlivých zón a zatrávnenia, zazelenania a výsadby v rámci ich interných plôch. Izolačné zelené plochy sú podľa dostupných údajov uvažované v prípade všetkých doteraz plánovaných zón (A, B, C) a je predpoklad, že obdobne sa bude postupovať aj v prípade poslednej zóny D. Rovnako tak k rozptylu znečisťujúcich látok mimo zastavané územie najbližšej obce prispeje prevládajúce prúdenie vetra zo severozápadu a severu.

Produkcia znečisťujúcich látok je spojená aj so samotnou automobilovou dopravou, ktorú bude navrhovaná činnosť aj ostatné zvažované projekty výstavby logistických, skladových a výrobných areálov generovať. Nárastom dopravných intenzít a zvýšením zaťaženia dotknutých križovatiek môže dôjsť k lokálnemu zhoršeniu kvality ovzdušia. Prejazdy nákladných a osobných vozidiel budú zdrojom imisií najmä oxidov dusíka NO_x, oxidu uhličitého CO_2 a pevných častíc PM v oblastiach pozdĺž dotknutých cestných komunikácií a v miestach križovatkových uzlov.

K určitému zníženiu kvality ovzdušia v priamo dotknutej obci Zeleneč môže dôjsť v úseku pozdĺž Hlavnej cesty obce (komunikácie III/1287) v prípade, že budú prejazdy nákladných vozidiel a súvisiacej dopravy pre areál VOOZ Zeleneč vedené touto cestou. S uvedeným

trasovaním sa však neuvažuje [34, 35, 50]. V každom prípade, vybudovaním obchvatu obce Zeleneč by došlo k trvalému odkloneniu tranzitnej dopravy mimo zastavané územie obce až za vodný tok Parná, ktorého brehová vegetácia by zároveň predstavovala prirodzenú bariéru zmierňujúcu úroveň emisií a imisií vyprodukovaných dopravou v oblasti zastavaného územia obce.

Súčasne však možno v budúcnosti predpokladať zníženie produkcie exhalátov z dopravy na jednotku prepravovaného výkonu zohľadňujúc technický rozvoj v automobilovom priemysle a smerovanie legislatívy EÚ [37]. Európska únia sa snaží minimalizovať nepriaznivé vplyvy výfukových emisií z dopravy prostredníctvom noriem Euro - od roku 2014 sa majú uplatňovať limity Euro 6 pre osobné automobily a dodávky a tiež pre ťažké úžitkové vozidlá, ktorých dodržiavanie je spojené s nižšou produkciou emisií výfukových plynov.

Kumulatívny vplyv na kvalitu miestneho ovzdušia prevádzky navrhovanej činnosti v spolupôsobení s vplyvmi ostatných uvažovaných projektov možno vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti a prijaté opatrenia označiť ako málo významný.

5.5 Vplyvy na vodné pomery

Navrhovaná činnosť uvažuje aj s hĺbkovým zakladaním halového objektu na pilótach, nie je však predpoklad priameho zásahu do podzemných vôd [9, 12]. Priame vplyvy zámeru na podzemné vody neboli identifikované.

Navrhovaná činnosť bude počas prevádzky zdrojom splaškových odpadových vôd prítomnosťou zamestnancov haly a vôd z povrchového odtoku z jednotlivých objektov a spevnených plôch. Splaškové odpadové vody budú odvádzané areálovou kanalizáciou do verejnej kanalizácie a následne do neďalekej ČOV Zeleneč. Vody z povrchového odtoku budú zhromažďované, v prípade potreby prečistené a odvádzané do vsaku alebo regulované vypúšťanie do toku. Pre prevádzku navrhovanej činnosti VSZ Zeleneč - Zóna D bol vyhodnotený potenciálny vplyv zámeru na vodné pomery [12]. Vykonané posudky neidentifikovali negatívny vplyv navrhovaného spôsobu odvádzania vôd z povrchového odtoku do vsaku na kvalitu podzemných alebo povrchových vôd v riešenom území ani na kvalitu podzemných vôd využívaných vodárenských zdrojov v oblasti vzhľadom na severojužný smer prúdenia podzemných vôd. Navrhovaný systém dažďovej kanalizácie je vzhľadom na svoju dvojfázovosť (zvedenie vôd do retenčnej nádrže a následný postupný vsak alebo regulované vypúšťanie do toku) schopný absorbovať aj potenciálne prívalové zrážkové vody. Konštatovaný bol naopak pozitívny vplyv navrhovanej infiltrácie pre zachovanie prirodzenej hydrologickej rovnováhy dotknutého ekosystému zadržiavaním vody v území, umožnením doplnenia zásob podzemných vôd infiltráciou i prítomných vodných tokov a predchádzaním nežiaducemu vysušovaniu územia.

Nakoľko aktuálne nie sú k dispozícii žiadne konkrétne údaje o navrhovanom spôsobe a množstvách odvádzaných splaškových a zrážkových vôd z ostatných fáz VOOZ Zeleneč, nie je možné vyhodnotiť súhrnné vplyvy areálu ako celku na vodné pomery územia. V prípade splaškových odpadových vôd je podľa doteraz spracovanej dokumentácie pre zóny [19, 24, 49] predpoklad, že vybudované areálové splaškové kanalizácie budú napojené na verejnú kanalizáciu, ktorá vody odvádza cez ČOV Zeleneč. Z hľadiska kapacitného zaťaženia verejnej splaškovej kanalizácie a príslušnej ČOV bude dimenzovanie a napojenie ďalších etáp riešené s príslušným správcom a prípustné kapacity budú v návrhoch projektov zohľadnené. Pri odvádzaní vôd z povrchového odtoku je vzhľadom na aktuálne trendy uprednostňovaná ich infiltrácia, preto je predpoklad návrhu ich vsakovania

v území aj pri budovaní ďalších fáz. Súčasťou projektovej dokumentácie každej z budúcich zón bude výpočet predpokladaného množstva odvádzaných zrážkových vôd a tiež konkrétny návrh ich retencie pre celý objem uvažovaných vôd. Nakoľko sa celé dotknuté územia nachádza v blízkosti tokov Parná a Trnávka, je predpoklad zvažovania možnosti čiastočného zaústenia týchto vôd do miestnych tokov. Táto možnosť musí byť vopred prekonzultovaná so správcom tokov, ktorý tiež stanoví prípadné regulácie a obmedzenia.

Vzhľadom na aktuálne kladené nároky na projekty zo strany európskej i národnej legislatívy a vybavenie projektov modernými technológiami nie je pri dodržaní stanovených limitov pre vypúšťanie odvádzaných vôd určených platnými predpismi a orgánmi štátnej správy a pri rešpektovaní podmienok správcov tokov predpoklad negatívneho kumulatívneho pôsobenia projektov na vodný režim dotknutého územia.

Súčasne, počas bežnej prevádzky navrhovanej činnosti nie je predpoklad úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia, resp. do povrchových alebo podzemných vôd. Prípadné znečistenie zrážkových vôd zo spevnených plôch ropnými látkami bude pred ich vsakom eliminované ich prečistením v osadených odlučovačoch ropných látok. Pre prevádzku zóny budú tiež prijaté adekvátne opatrenia pre zamedzenie únikov využívaných znečisťujúcich látok vrátane príslušných prevádzkových poriadkov a havarijných plánov sumarizujúcich odporúčané postupy a opatrenia pre zamedzenie znečistenia povrchových a podzemných vôd aj v prípade nežiadúceho, havarijného úniku znečisťujúcich látok. Vzhľadom na súčasné platné predpisy ochrany vôd možno konštatovať, že rovnaké postupy budú zachované aj počas prevádzky ďalších výrobných zón v tejto lokalite.

Kumulatívne negatívne ovplyvnenie režimu a kvality podzemných a povrchových vôd dotknutého územia sa po dobudovaní celej výrobno-obchodno-obslužnej zóny pri dodržaní všetkých prevádzkových a bezpečnostných predpisov nepredpokladá.

Pri ostatných zvažovaných projektoch neboli vzhľadom na ich polohu od navrhovanej činnosti a ich charakter identifikované kumulatívne vplyvy na vodné pomery dotknutého územia.

5.6 Vplyvy na pôdu

Hlavným vplyvom realizácie navrhovanej činnosti na pôdu bude jej záber. Projekt VSZ Zeleneč - Zóny D bude realizovaný severne od telesa diaľnice D1 pri odpočívadle Zeleneč mimo zastavaného územia mesta Trnava. V priamej nadväznosti na jeho západnej strane je uvažované s realizáciou projektu výrobno-obslužnej zóny Zóny C a z južnej strany telesa diaľnice s projektom Zón A, resp. B. Vzhľadom na vzájomnú polohu uvažovaných zón a ich bezprostrednú blízkosť **bol identifikovaný kumulatívny vplyv projektu VOOZ Zeleneč ako celku na receptor pôdy.**

Najvýznamnejším vplyvom na pôdu riešeného územia je jej priamy, trvalý záber. Celkový záber pôdy pre VOOZ Zeleneč sa plánuje v rozsahu max. 94,5 ha [19], pričom pôvodný uvažovaný zámer zahŕňal aj zónu D, resp. rozšírenie zóny na plochy rozprestierajúce sa severne od ČOV Zeleneč. Podľa novšie pripravenej dokumentácie k projektom bude celkový záber pôdy nižší, cca 18,83 ha sa uvažovalo pre zónu C [24], približne 28,5 ha pre zónu A [49] a cca 16,4 ha je pre zónu B [9] a cca 11 ha pre zónu D.

Pozemky priamo dotknuté stavbou jednotlivých zón VOOZ Zeleneč patria z hľadiska katastrálnej informácie prevažne do kategórie zastavaných plôch a nádvorí a ostatných plôch, len okrajovo budú dotknuté aj pozemky kategórií orná pôda a vodná plocha. Aktuálne

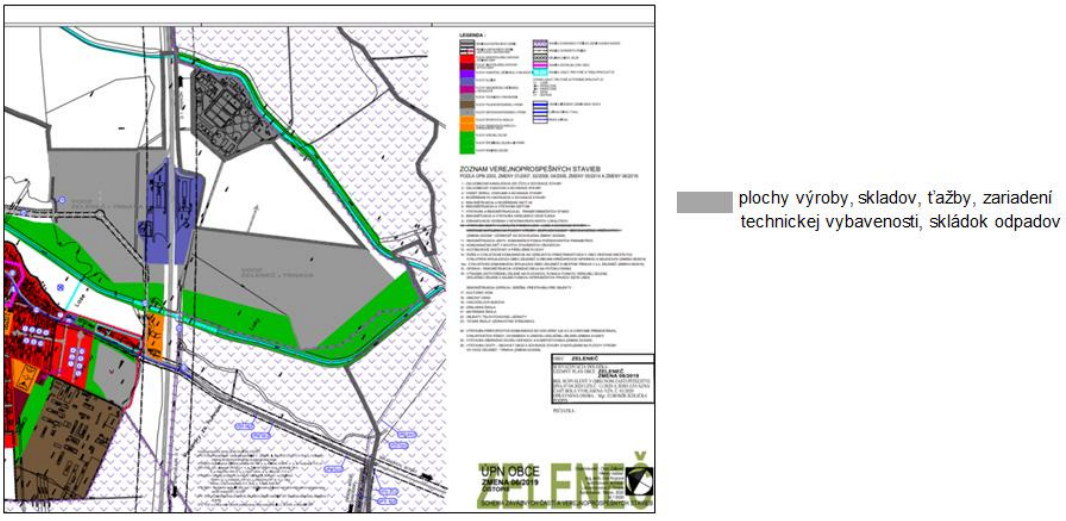
sú predmetné pozemky využívané ako veľkobloková poľnohospodárska pôda, obhospodarované sú PD Zeleneč. Bude potrebné vykonať vyňatie z registra poľnohospodárskej pôdy PPF.

Realizáciou projektov dôjde k trvalej konverzii poľnohospodársky využívanej pôdy na zastavané, spevnené plochy. Predmetné pozemky výrobnej zóny patria k pôdam s BPEJ 0037002 (černozeme karbonátové), na východnom okraji sú zasiahnuté aj pôdy s BPEJ 0039002 (černozeme hnedozemné). Podľa registra pôdy LPIS ide o pôdy 2. stupňa kvality, okrajovo o pôdy 3. stupňa kvality [38], t.j. ide o chránené pôdy vysokej kvality. Pôda s BPEJ 0037002 (černozem) patrí súčasne k najkvalitnejším poľnohospodárskym pôdam v dotknutých katastrálnych územia podľa prílohy č. 2 NV SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy. Dôsledkom uvedenej funkčnej zmeny bude zmena parametrov pôdy priamo dotknutých pozemkov, zníženie zastúpenia plôch pre poľnohospodársku výrobu a zníženie objemu poľnohospodársky využívaných plôch v regióne. V prípade zrealizovania celého rozsahu výrobnej zóny bude vplyv zmeny využívania územia kumulovaný s rozsahom priamo úmerným priestorovému objemu realizovaných projektov. Nakoľko sú však v dotknutom regióne pôdy uvedenej kvality širšie zastúpené (v okrese Trnava černozem tvorí 43,35 % poľnohospodárskej pôdy, v Trnavskom kraji je zastúpená v pomere 35 % [39]) uvedená zmena by nemala predstavovať významné ohrozenie poľnohospodárskeho potenciálu dotknutej oblasti. Zábery pozemkov kategórie orná pôda budú riešené v zmysle ustanovení zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov.

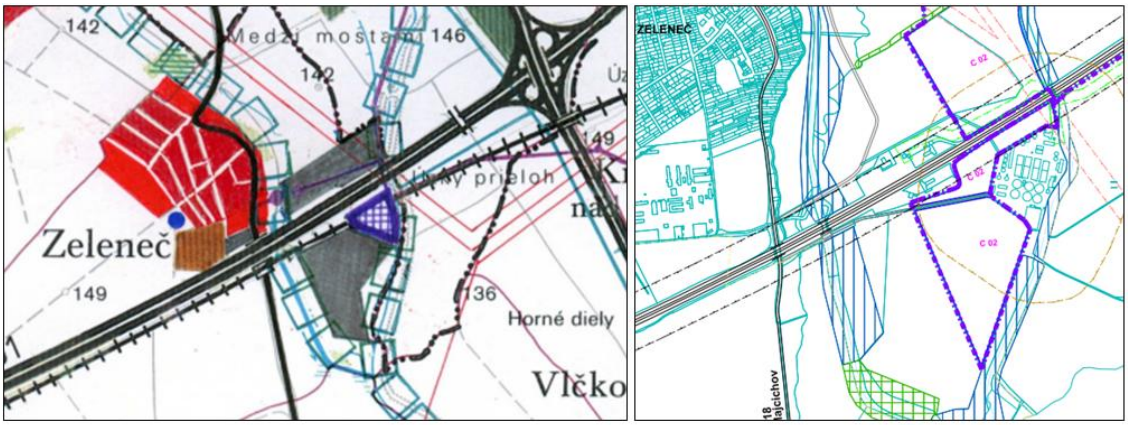
Významnosť identifikovaného kumulatívneho vplyvu na pôdy spočívajúceho v zmene spôsobu jej využívania je zmiernená tiež faktom, že uvažovaná výrobná zóna je plánovaná v oblasti, ktorá je na takéto funkčné využívanie vyčlenená platnými územnými plánmi dotknutej obce Zeleneč (pre oblasť k. ú. Zeleneč) a mesto Trnava (pre oblasť k. ú. Modranka) aj platným územným plánom regiónu VÚC Trnavského samosprávneho kraja [23, 40, 41]. Podľa ÚP TTSK je predmetná lokalita Zeleneč zaradená k významným potenciálnym plochám výroby regionálneho a nadregionálneho významu, v ktorých sa budú sústreďovať jednotky priemyslu, stavebníctva alebo skladového hospodárstva regionálneho a nadregionálneho významu.

Kumulatívny vplyv hodnoteného projektu a ostatných zvažovaných projektov na pôdy dotknutého územia bol vyhodnotený ako málo významný.

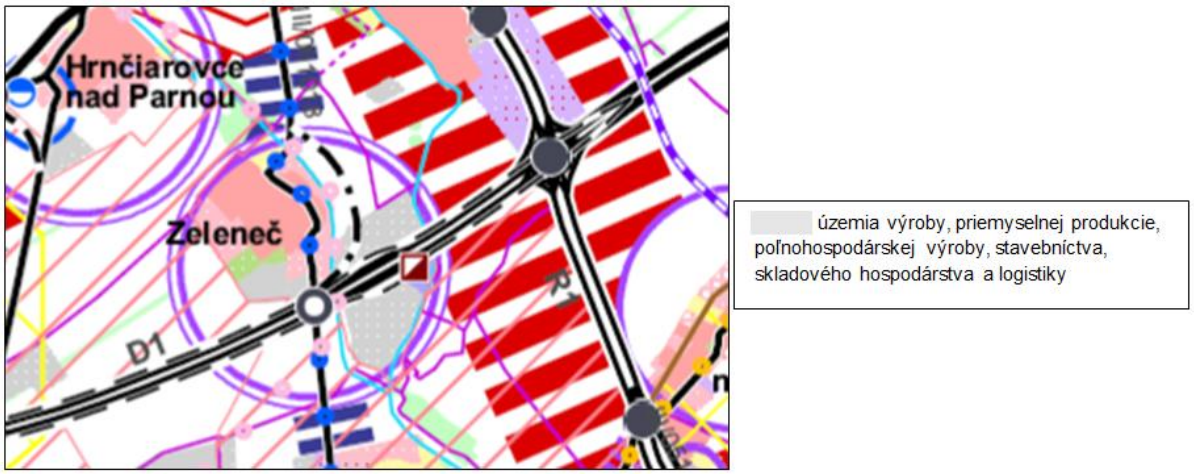
Obr. 19. Výrez z platného územného plánu obce Zeleneč [23]



Obr. 20. Výrez z platného územného plánu mesta Trnava [40]



Obr. 21. Výrez z platného územného plánu VÚC TTSK [41]



Počas bežnej prevádzky hodnotených projektov sa kontaminácia pôdy nepredpokladá. Riziko predstavujú prípadné havarijné situácie, ktorým bude predchádzané dodržiavaním prevádzkových a bezpečnostných predpisov. **Kumulatívny vplyv hodnotených projektov na pôdy počas ich prevádzky nebol identifikovaný.**

5.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Súčasná reálna vegetácia dotknutého územia je v porovnaní s potenciálnou prirodzenou vegetáciou značne pozmenená. Plochy dotknuté navrhovanou činnosťou sú intenzívne poľnohospodársky využívané, prevažuje tu vegetácia kultúrnych plodín doplnená o ruderálne a segetálne druhy na okrajoch a v remízkach. Pozdĺž telesa diaľnice a odpočívadla Zeleneč sú zastúpené výsadby izolačnej, prevažne drevinovej zelene vrátane porastov nepôvodných, inváznych druhov, pozdĺž blízkych tokov Parná a Trnávka sú prítomné brehové spoločenstvá nížinných riek, sporadicky sa v území vyskytujú tiež stromoradia. Na východnom okraji za hranicou priamo dotknutých plôch sa nachádza pozostatok vŕbovo-topoľového lužného lesa. Z hľadiska výskytu živočíchov tu prevažujú druhy typické pre poľnohospodársku krajinu, vzácnejšie druhy sem môžu prenikať z okolitých porastov súvislejšej, najmä drevinovej vegetácie.

Pre poznanie súčasného stavu vegetačného pokryvu v dotknutej lokalite boli pre projekt navrhovanej činnosti spracované floristický prieskum vrátane mapovania biotopov [14] a pre Výrobno-skladovú zónu Zeleneč, Zóny A. B, C bol vykonaný aj dendrologický prieskum [16]. Zaznamenané tu boli prevažne antropogénne ovplyvňované biotopy intenzívne využívaných

polí, v okrajových častiach trnkové a lieskové kroviny, nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídel a porasty inváznych neofytov. Zo stromovej etáže tu boli zistené hlavne druhy šľachtených topoľov, javor, orech, slivky, agát a brest. Krovinná etáž je tvorená prevažne bežnými druhmi ako baza, ruža a trnka. Chránené druhy rastlín neboli v území dotknutom stavbou počas realizácie prieskumu prítomné, a vzhľadom na jeho intenzívne poľnohospodárske využitie sa tu ich výskyt ani nepredpokladá. Charakter susedných plôch, na ktorých sa plánujú ďalšie etapy VOOZ Zeleneč, je podobný. Aj na týchto pozemkoch prevláda biotop intenzívne využívaných polí, ktorý je sporadicky doplnený o vzrastlú zeleň vo forme stromoradí (severný okraj plochy budúcej zóny C) a nitrofilnú ruderálnu vegetáciu mimo sídel (okraje polí).

Aj napriek nízkej biologickej hodnote porastov v lokalite stavby je významná jej environmentálna hodnota v intenzívne poľnohospodársky využívanej oblasti. Tento fakt bol v rámci návrhu využitia dotknutej plochy VSZ – Zóny D rešpektovaný, návrh sadových úprav projektu zohľadnil prítomnosť a zdravotný stav vzrastlých drevín na dotknutých pozemkoch. Realizáciou stavby sa nepredpokladá výrub drevín podľa súčasného poznania. Navrhovaná činnosť súčasne uvažuje so sadovými úpravami v areáli a s výsadbou pásu zelene po jeho obvode, ktorý má zabezpečiť izoláciu výrobno-obchodno-obslužnej zóny od lokálnych biokoridorov, elimináciu šírenia inváznych druhov do okolitého prostredia a minimalizáciu negatívneho pôsobenia prevádzky areálu na prítomné živočíšne druhy. Sadové úpravy sú navrhnuté charakterovo blízke existujúcim prvkom lokálnej bioty. Sadové úpravy tvoria najmä výsadby po okraji areálu. Povrch stien skladoej haly je navrhnutý čiastočne ako stena s popínavými rastlinami prevísajúcimi zo striech haly na fasádu, pričom budú slúžiť na elimináciu odrazových a prehrievaných plôch, ktoré by negatívne ovplyvňovali biotopy hniezdísk vtákov CHVÚ. Časť plôch striech bude zelená s extenzívnou vegetáciou. Na streche sa taktiež uvažuje s fotovoltaikou [11, 17].

V projekte “Výrobno-skladová zóna Zeleneč – zóna A” je plánovaná aj realizácia nového lokálneho biocentra - mokraďnej plochy s bohatou sprievodnou vegetáciou na južnom cípe dotknutého územia, ktorá bude prostredníctvom výsadby prepojená s lokalitou Lipky a s blízkymi brehovými porastmi tokov Parná a Trnávka [49], resp. so širším prepojením na Zelenečský rybník, ktorý je podľa informácií mesta Trnava poskytnutých k zisťovaciemu konaniu aktuálne záujem revitalizovať. Uvedené opatrenia výrazne prispejú k zvýšeniu lokálnej biodiverzity - okrem navýšenia podielu zelene v území, vytvorenia nového lokálneho biocentra a vytvorenia prirodzenej izolačnej bariéry pre miestne biokoridory, budú nové biotopy využiteľné aj lokálnymi druhmi fauny a zalietavajúcimi druhmi vtáctva zo širšej oblasti.

Všetky uvažované projekty si budú vyžadovať trvalé zásahy do súčasného vegetačného krytu dotknutých pozemkov. Odstránenie súčasnej vegetácie bude potrebné na plochách trvalého záberu pre umiestnenie nových stavebných objektov a súvisiacich dopravných a technických zariadení. **Identifikovaný bol kumulatívny vplyv projektov na biotu riešeného územia spočívajúci v intenzifikácii záberov lokálnych biotopov a zásahov do súčasnej bioty územia. Nakoľko však ide prevažne o biotopy intenzívne využívaných polí nepôjde z hľadiska zachovania biodiverzity o významný vplyv**. Nevyhnutné zábery biotopov významnejších z hľadiska ochrany prírody (napr. okrajový zásah biotopu európskeho významu 91E0) bude potrebné riešiť v zmysle platnej legislatívy.

Pri zohľadnení predošlých i aktuálnych návrhov jednotlivých projektov samotnej VOOZ Zeleneč [9, 11, 19, 24, 49] a vzhľadom na súčasné trendy realizácie takýchto výrobno-

skladových areálov možno v prípade každej z uvedených zón počítať tiež s vyčlenením určitého podielu plôch aj pre vnútroareálovú zeleň, resp. pre vytvorenie líniovej izolačnej zelene po obvode areálu. Rešpektovaním prítomných prvkov zelene nachádzajúcich sa v dotyku s plochami budúcej výrobno-obslužnej zóny a tiež lokálneho charakteru bioty najmä pri návrhoch sadových úprav v priestoroch nachádzajúcich sa v dotyku s významnejšími krajinnými prvkami (súvislé porasty nelesnej drevinovej vegetácie, vodné toky a pod.) dôjde k zmierneniu negatívneho pôsobenia uvažovaných projektov na biotu riešeného územia.

Z hľadiska možností migrácie pozemných druhov živočíchov nepredstavuje územie budúcej výrobnej zóny významný migračný priestor. Severná i južná časť zóny je z viacerých strán obklopená trvalými migračnými bariérami vo forme dopravných komunikácií, vodných tokov a zastavaných plôch. Najvýznamnejšou trvalou migračnou bariérou územia je teleso diaľnice D1. Nakoľko sa výrobná zóna plánuje na plochy priľahlé k diaľnici, tieto ani v súčasnosti neumožňujú prirodzenú migráciu druhov v severo-južnom smere. Prítomnosť dopravných komunikácií a zastavaných plôch zo západu a východu dotknutých plôch zasa obmedzuje diaľkové migračné cesty západo-južným smerom. Z dvoch strán navrhovanej činnosti sú prítomné regionálne, resp. lokálne významný migračné biokoridory vedené pozdĺž vodných tokov Parná a Trnávka, ktoré samotný projekt svojím rozsahom nezasiahne.

Pre Výrobno-skladovú zónu Zeleneč, Zónu D bola spracovaná migračná štúdia (Rybanič, 12/2025). Hodnotený projekt sa nachádza v území, ktoré je nevhodné na diaľkové migrácie živočíchov. Miestne migrácie a lokálne pohyby sú limitované diaľnicou D1, rýchlostnou cestou R1 a výskytom zastavaných území obcí a inou infraštruktúrou v okolí (Trnava, Modranka, Zeleneč, Zavar, Vlčkovce, Majcichov).

Na základe výsledkov vykonaných prieskumov bolo v okolí hodnoteného projektu zaznamenaných 5 druhov stredne veľkých cicavcov, ktoré vykonávajú skôr miestne migrácie a lokálne pohyby. Druhy, ktoré migrujú skôr na stredné a dlhé vzdialenosti neboli v hodnotenom území zaznamenané a ak sa tu vyskytnú, môže ísť o ojedinelý, náhodný výskyt (Rybanič, 12/2025).

Rovnako pre v užšom okolí sa nachádzajúcu Výrobno-skladovú zónu Zeleneč, Zónu A bola spracovaná migračná štúdia. Podľa jej výsledkov boli v území pozorované 3 druhy stredne veľkých cicavcov srnca lesného, zajaca poľného a bobra vodného, ktoré vykonávajú skôr miestne a lokálne pohyby. Po zrealizovaní navrhovanej činnosti dôjde k znemožneniu prítomnosti a pohybu živočíšnych druhov na priamo dotknutých pozemkoch (zastavanie a oplotenie areálu). V okolí zóny sa však nachádza viacero plôch charakteru podobného súčasnému stavu lokality, ktoré dotknutým živočíchov môžu poskytnúť náhradné biotopy. V riešenom území neboli zaznamenané druhy migrujúce na stredne dlhé a dlhé vzdialenosti. Približne 90 m južne od priamo dotknutého územia prechádza regionálny hydrický koridor Trnávka – Ronava – Gidra – Parná – Dudváh, ktorý však navrhovaná činnosť nezasiahne. Nebol identifikovaný vplyv navrhovanej činnosti na funkčné migračné koridory v predmetnej oblasti. Naopak, vo variante C sa uvažuje aj s posilnením funkčnosti prítomných migračných biokoridorov Parná a Trnávka, keďže zriadením mokraďnej plochy na juhu areálu spolu s plánovanými vegetačnými úpravami dôjde k prepojeniu týchto tejto plochy s existujúcim lesným porastom v lokalite Lipky s pokračovaní na predmetné biokoridory.

Z hľadiska vzájomného spolupôsobenia a kumulatívneho efektu nespôsobia projekty VSZ Zeleneč – Zóna A, Zóna B a Zóna D spoločne zásadné zhoršenie možnosti migrácie v širšom hodnotenom území (Rybanič, 12/2025).

5.8 Vplyvy na krajinu

Keďže všetky hodnotené projekty sú rozvojovými aktivitami spoločnosti a vyvolávajú určitý územný zásah do krajiny, všetky budú zdrojom vplyvov na krajinnú štruktúru a krajinný obraz územia, t.j. **identifikovaný bol významný kumulatívny vplyv hodnotených činností na krajinu riešeného územia i jeho širšieho okolia**.

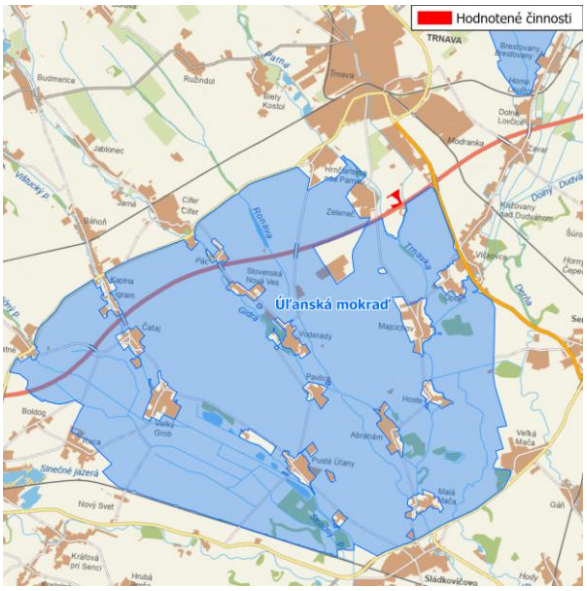
Realizáciou všetkých hodnotených projektov **dôjde k zmene súčasnej krajinnej štruktúry a jej funkčného využitia** a tiež k navýšeniu antropogénnych prvkov v dotknutom území. Samotná zmena krajinnej štruktúry sa bude týkať pozemkov priamo dotknutých realizáciou jednotlivých projektov v rozsahu trvalého umiestnenia nových stavebných objektov.

Keďže každý nový zámer prináša do územia nové vizuálne prvky, identifikované boli tiež vplyvy projektov na krajinný obraz. Ich prijateľnosť závisí nielen od individuálneho vkusu jednotlivca, ale i od vhodnosti zvoleného architektonického stvárnenia projektu a zabezpečenie jeho estetickej prepojenosti s prítomnými prírodnými i antropogénnymi krajinnými prvkami. Vyvolané zmeny krajinného obrazu však budú vzhľadom na charakter jednotlivých aktivít a konfiguráciu terénu skôr lokálneho charakteru bez významného dopadu na vnímanie krajiny ako jednotného celku. V tomto smere **bola identifikovaná kumulácia vplyvov na lokálny krajinný obraz práve v mieste realizácie navrhovanej činnosti a ďalších etáp VOOZ Zeleneč**, nakoľko dobudovaním zóny v celom uvažovanom rozsahu dôjde k vytvoreniu rozsiahleho areálu s vyššou vnímavosťou pre okolie. Keďže ide o výrobno-skladovo-obslužnú zónu nízkopodlažných halových objektov situovanú pri telese diaľnice vedenej v tomto úseku nad úrovňou terénu, neočakáva sa vytvorenie prvkov, ktoré by boli výraznými vizuálnymi dominantami pri pohľade zo širšieho okolia. Začlenenie nových objektov do územia bude podporené nielen vhodnou voľbou ich architektonického stvárnenia, ale tiež ich doplnením o sprievodné vegetačné úpravy v rozsahu trvalých záberov a tiež vhodným prepojením areálu s jestvujúcimi krajinnými prvkami prostredníctvom ďalších vegetačných úprav. Vzhľadom na vyššie uvedené **nie je identifikovaný kumulatívny vplyv na krajinný obraz hodnotený ako významný.**

5.9 Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

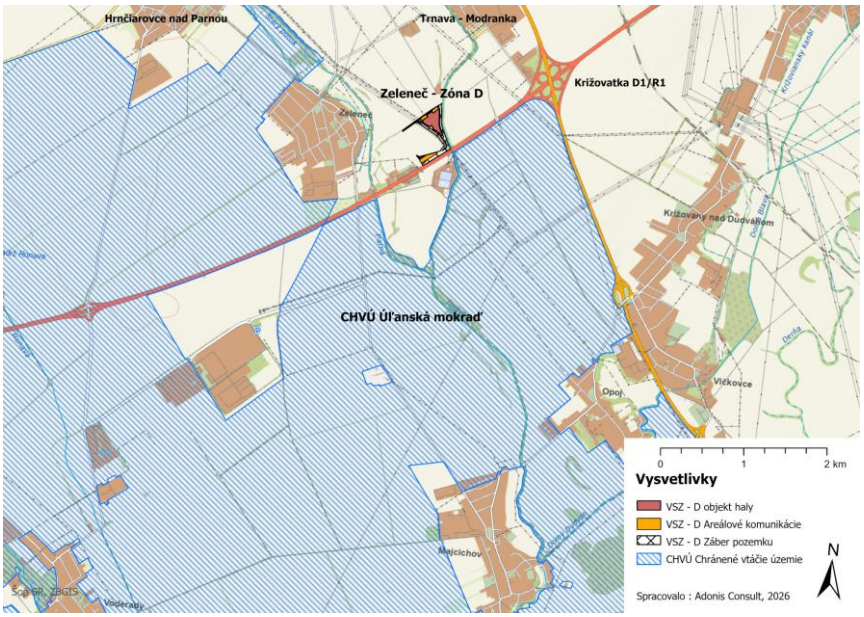
Do dotknutého územia zasahuje chránené vtáčie územie Úľanská mokraď, ktoré bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 437/2008 Z. z. na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej, kane popolavej, bučiačika močiarneho, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, sokola červenonohého, sokola rároha, haje tmavej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Viaceré z hodnotených projektov sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti tohto územia, príp. doň priamo zasahujú (obrázok nižšie), konkrétne ide o projekty realizácie výrobno-obchodno-obslužnej zóny na južnom okraji Zelenča (všetky plánované etapy), projekt obchvatu mesta Zeleneč, Logistický areál Zeleneč pri ceste III/1286 a dobudovanie dvoch skladovo-montážnych hál v cT Parku Voderady.

Obr. 22. Lokalizácia hodnotených činností vo vzťahu k CHVÚ Úľanská mokraď [42]



Pre blízkosť predmetného CHVÚ bolo pre navrhovanú činnosť vykonané Primerané posúdenie [15], ktoré vyhodnotilo potenciálne vplyvy projektu na predmety ochrany tohto územia. Samotná navrhovaná činnosť nezasahuje do CHVÚ Úľanská mokraď. Najbližšie sa nachádza cca 90 m, resp. sa medzi zámerom zóny D a CHVU nachádza diaľnica.

Obr. 23. CHVÚ Úľanská mokraď (Natura 2000) v okolí projektu VSZ Zeleneč - Zóna D (detailnejší pohľad) [15]



V zmysle aktuálnych mapových podkladov poskytovaných ŠOP SR a EEA pre toto chránené územie [42, 43] a podľa posúdenia zrealizovaného odborne spôsobilou osobou však územie stavby nie je priamou súčasťou CHVÚ (viac vo vykonanom posúdení). Podľa vykonaného

prieskumu priamo v riešenom území nebola zistená prítomnosť žiadneho z chránených druhov. Podľa záverov posúdenia, vplyvy na druhy bučiačik močiarny, haja tmavá, kaňa popolavá, sokol hároh, sokol kobcovitý, prepelica poľná ani pipíška chochlatá neboli identifikované. Identifikované boli nepriame vplyvy na druh kaňa močiarna prostredníctvom potenciálneho rušenia neďaleko prítomného páru tohto druhu v čase jeho hniezdenia a záberu jeho možných potravných biotopov. Najbližsia vzdialenosť hniezdiaceho páru od projektu bola cca 200 – 400 m, pričom medzi projektom a hniezdiskom je tok Trnávky a jej brehový porast a preto sa nepredpokladá negatívny vplyv projektu počas prevádzky, avšak zemné práce pri realizácii projektu sa odporúča začať mimo obdobia hniezdenia [15]. Vzhľadom na celkovú populáciu tohto druhu na SR, v predmetnom CHVÚ a v blízkosti areálu VSZ Zeleneč - Zóny D ide o mierne negatívny vplyv, pri ktorom dosahuje kumulatívna strata biotopu tohto druhu mimo CHVÚ pod 1 %. Pôsobenie tohto vplyvu bude zmiernené vhodne prijatými opatreniami navrhovanej činnosti a zapracovaním ďalších doplnkových opatrení sumarizovaných v predmetnom posúdení pre etapu výstavby aj prevádzky projektu, z ktorých viaceré je možné uplatniť aj v prípade realizácie ďalších etáp VOOZ Zeleneč pre zmiernenie potenciálneho negatívneho pôsobenia na tento druh. Súčasťou Zóny A je návrh vybudovania umelej mokrade, ktorá bude primárne slúžiť na retenciu vody, no bude predstavovať aj pozitívnu ponuku biotopov pre vtáky zo susedného CHVÚ.

Vzhľadom na polohu projektu Logistického areálu Zeleneč priamo na plochách CHVÚ bolo pre tento projekt spracované samostatné posúdenie jeho vplyvov na toto územie a súčasne možností kompenzácie jeho negatívnych zásahov [44].

Pre neďaleký projekt cT Parku Voderady neboli v rámci spracovanej dokumentácie pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie [27] identifikované významné negatívne vplyvy na predmety ochrany tohto CHVÚ, resp. vplyvy tejto aktivity na predmetné chránené územie neboli bližšie vyhodnocované. Nakoľko však aj realizácia tohto projektu priamymi zábermi zníži výmeru biotopov, ktoré patria do CHVÚ, navrhované boli viaceré kompenzačné opatrenia s predpokladaným zlepšením priaznivého stavu CHVÚ, ktoré prevážia vyvolané negatívne vplyvy. Ide najmä o vytvorenie náhradných travinno-bylinných biotopov a výsadbu vetrolamov na vopred zvolených plochách v súlade s platným ÚP dotknutej obce Voderady.

Nakoľko oba spomínané projekty začlenili realizáciu kompenzačných opatrení na zmiernenie ich negatívneho pôsobenia na integritu chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď a na predmety jeho ochrany, a rovnako tak boli navrhnuté vhodné mitigačné opatrenia na zmiernenie možného nepriameho vplyvu navrhovanej činnosti na jeden z prítomných druhov, ktoré sú predmetom ochrany v tomto území, **významné kumulatívne negatívne pôsobenie hodnotených projektov na územie CHVÚ Úľandská mokraď sa nepredpokladá.**

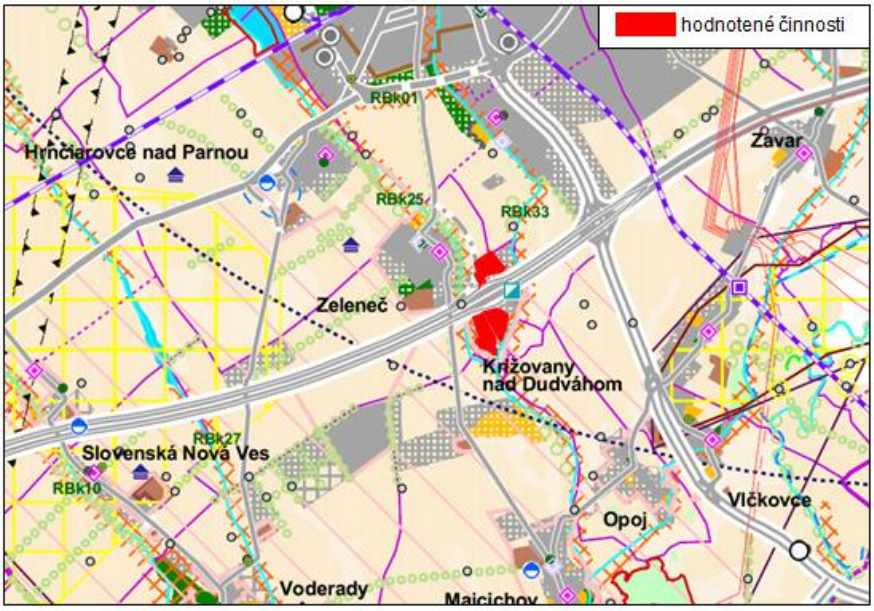
Z hľadiska kumulácie vplyvov ďalších hodnotených projektov s navrhovanou činnosťou na predmety ochrany CHVÚ, na základe výsledkov predloženého primeraného posúdenia [15] neboli identifikované kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti v spolupôsobení s ďalších vplyvmi rozvojových projektov zapracovaných v platných územných plánoch dotknutých obcí a VÚC, resp. iných známych projektov pripravovaných v tejto oblasti. Opierajúc sa o predmetné posúdenie, **neboli identifikované kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti v spolupôsobení s vplyvmi ďalších zohľadnených známych projektov vrátane ďalších etáp VOOZ Zeleneč na CHVÚ Úľanská mokraď.**

Vzhľadom na charakter a polohu ostatných hodnotených činností **sa kumulatívny vplyv na iné chránené územia neočakáva.**

5.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť VSZ Zeleneč – Zóna D nezasahuje do žiadnych biocentier, nepretína žiaden migračný biokoridor a nezasahuje do významných genofondových lokalít flóry a fauny. Z prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability R-ÚSES sa najbližšie k priamo dotknutému územiu nachádzajú biocentrá regionálneho významu Vlčkovský háj (4 km JV) a Voderady (6 km J) a hydrický biokoridor regionálneho významu Trnávka – Ronava – Gidra – Dudváh (cca 90 m J). Z prvkov nachádzajúcich sa v dotknutom území ide o regionálny biokoridor RBk Trnávka (východne od zámeru), regionálny biokoridor RBk Parná (západne od zámeru) a miestne biocentrum MBc lesík (juhozápadne od zámeru), pričom zámer do plochy biokoridoru ani biocentra zastavanou plochou nezasahuje [13].

Obr. 24. Lokalizácia hodnotených činností VOOZ vo vzťahu k RBk Parná a RBk Trnávka [41]



Zvážiac polohu a charakter ostatných hodnotených projektov, identifikované boli kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti na niektoré prvky ÚSES pri spolupôsobení s vplyvmi ďalších zón VOOZ Zeleneč.

RBk Parná prechádza západne od riešeného územia a RBk Trnávka zasa tvorí jeho východnú hranicu. Oba regionálne biokoridory sú tvorené vodnými tokmi a ich priľahlými brehovými porastmi. Ochranné pásmo tokov je 20 m po oboch stranách brehov. Pri zvážení polohy týchto biokoridorov voči ostatným plánovaným zónam VOOZ Zeleneč **bol identifikovaný nepriamy kumulatívny vplyv na predmetné biokoridory RBk Parná a RBk Trnávka.** Realizácia jednotlivých zón prinesie zintenzívnenie tlaku na tieto prvky či už formou priamych, okrajových zásahov do ich brehových porastov počas etapy výstavby projektov alebo nepriamych vplyvov intenzifikácie pohybu v ich okolí alebo prípadného vypúšťania vôd z povrchového odtoku.

Samotný zámer VSZ Zóny D nebude mať priamy vplyv na biokoridor Parná a Trnávka, nedôjde k priamemu zásahu ani záberu biotopov biokoridoru. Vplyvy budú počas výstavby a to nepriame a dočasné (zvýšená hlučnosť a prašnosť zo stavebných prác). Počas prevádzky budú taktiež vplyvy nepriame avšak trvalé – zvýšená hlučnosť, prašnosť z pohybu vozidiel, svetelnosť, prevádzkovania industriálnej činnosti a vypúšťanie odpadových vôd po prečistení. K minimalizácii týchto vplyvov môže pomôcť posilnenie brehových porastov a vytvorenie dostatočne širokého izolačného pásu zelene po obvode areálu. Zelený pás by

mal byť mohutnejší najmä v juhovýchodnej časti územia, kde je bližší kontakt s biokoridorom Trnávka, pričom projekt uvažuje s realizáciou zelených plôch na týchto miestach.

Navrhované zriadenie izolačného pásu zelene po obvode areálu zo strany biokoridoru Trnávka eliminuje negatívne ovplyvňovanie biokoridoru či už priamym rušením alebo nepriamym šírením nepôvodných, inváznych druhov. Rovnaký efekt budú mať izolačné zelené pásy zriadené po obvode ďalších uvažovaných zón VOOZ Zeleneč, ktoré nielenže napomôžu začleneniu areálu do okolitého prostredia, ale tiež vytvoria určitú bariéru prieniku negatívneho pôsobenia ich prevádzky na tieto biokoridory.

Pri realizácii výrobno-skladovej zóny A dôjde k vytvoreniu nového lokálneho biocentra – mokraďnej plochy so sprievodnou vegetáciou, ktorá bude súčasne slúžiť ako rekreačno-oddychová zóna pre verejnosť s prístupom zo strany MBc Lipky [49]. Zabezpečené bude aj priame prepojenie biocentra s biokoridorm Trnávka prostredníctvom vhodne zvolených krajinárskych úprav. Zriadením takejto funkčnej ekologickej siete dôjde k zvýšeniu ekologickej stability oblasti a tiež k nárastu možností migrácie vybraných živočíšnych druhov. Realizáciou projektu Revitalizácia krajiny – Zeleneč dôjde k preložke vodného toku (jeho predĺženiu), obnove pestrej mozaiky lúk, mokradí, brehových porastov, skupinových a solitérnych výsadieb stromov [31]. Týmto sa zvýši biodiverzita a ekologická stabilita dotknutého územia navýšením prírode blízkych prvkov a súčasne zvýši potravné a pobytové možnosti lokálnej faune a zalietavajúcim druhom vtáctva zo širšej oblasti. **Identifikovaný bol pozitívny kumulatívny vplyv plánovaných projektov na lokálnu ekologickú stabilitu.**

5.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Pre navrhovanú činnosť boli pri zvážení spolupôsobenia vplyvov ostatných hodnotených činností identifikované socioekonomické kumulatívne vplyvy a kumulatívne vplyvy na dopravu na verejných prístupových komunikáciách (tieto sú bližšie opísané v kap. 5.1 Vplyvy na obyvateľstvo).

Kumulatívne socioekonomické vplyvy

Realizáciou navrhovanej činnosti a tiež ostatných budúcich zón VOOZ dôjde k vytvoreniu nových pracovných miest v dotknutom regióne, k navýšeniu ponuky služieb skladovania a ľahkej výroby pre budúcich záujemcov o takéto priestory. Pozitívom priamo pre dotknutú obec bude tiež podnietenie jej ďalšieho rozvoja prostredníctvom zvýšenia výberu miestnych daní a vyvolaná podpora vo sfére služieb v blízkom okolí areálu.

VSZ Zeleneč v Zóne D počíta s vytvorením 127 pracovných miest, VSZ Zeleneč - Zóna B počíta s vytvorením spolu 272 nových pracovných miest v rozložení 108 zamestnancov administratívy a cca 164 zamestnancov výroby pracujúcich v zmenovej prevádzke v oblasti logistiky a ľahkej výroby. Pre Zónu A sa uvažuje s vytvorením cca 622 nových pracovných miest v rozložení cca 487 zamestnancov administratívy a cca 135 zamestnancov výroby. Z podkladov staršieho dáta sa v zóne C uvažovalo s vytvorením cca 455 miest výroby a administratívy [24]. Dobudovanie celej zóny VOOZ uvažovalo s vytvorením spolu približne 5000 pracovných miest [19]. Z ďalších hodnotených projektov prispejú k nárastu zamestnanosti regiónu tiež Logistický areál Zeleneč (spolu 529 pracovných miest vo výrobe, administratíve a obchode [25]), dobudovanie cT Parku Voderady (presné počty nie sú známe), plánované rozšírenie hál cTPark Trnava (presné počty nie sú známe) aj vybudovanie centra cirkulárnej ekonomiky Zavar (spolu 200 pracovných miest [26]). Súhrnný, **kumulatívny nárast pracovných príležitostí v regióne** možno hodnotiť

významne pozitívne. Výrazný nárast počtu voľných pracovných miest bude predstavovať príležitosť nielen pre miestne obyvateľstvo, ale pritiahne záujemcov aj z iných oblastí. Súčasne zvýši záujem o služby poskytované v okolí prevádzok a môže tiež prispieť k ekonomickému i územnému rozvoju dotknutého regiónu. **Identifikovaný bol významný pozitívny kumulatívny vplyv prevádzky navrhovanej činnosti v spoluspôsobení s hodnotenými činnosťami podobného charakteru na socioekonomický rozvoj dotknutého regiónu.**

Jedným z rizík navrhovanej činnosti je aj otázka jej dlhodobej udržateľnosti. Predmetom navrhovanej činnosti je realizácia výrobno-skladovej zóny so širokým potenciálnom využitia okrem ľahkej výroby aj pre skladovanie alebo logistiku. Nakoľko uvedené aktivity majú vysoký potenciál využitia aj do budúcnosti nielen pre potreby automobilového priemyslu rozvinutého v dotknutom regióne, ale i pre iné hospodárske odvetvia, je predpoklad dlhodobého záujmu o takéto priestory. Uvedené riziko je porovnateľné s inými obdobnými projektmi, ktorých obsadenosť a efektivita využívania závisia od aktuálneho záujmu trhu. Toto riziko možno považovať za všeobecné a nie je možné ho úplne eliminovať.

5.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť ani žiadny zo zohľadnených projektov nebudú generovať vplyvy na kultúrne alebo historické pamiatky [45]. **Kumulatívne vplyvy na kultúrne a historické pamiatky neboli identifikované.**

5.13 Vplyvy na archeologické náleziská

Podľa informácií od Krajského pamiatkového úseku Trnava získaných v rámci vykonaného zisťovacieho konania pre navrhovanú činnosť je v území plánovanej realizácie VOOZ evidovaných viacero archeologických lokalít z obdobia praveku, doby bronzovej a neskorého stredoveku. Keďže je počas realizácie stavebných prác v predmetnej lokalite predpoklad výskytu archeologických nálezov, KPÚ odporúča vykonať v lokalite predstihový archeologický prieskum a potrebné úkony koordinovať vo vzájomnej spolupráci. V zmysle platného znenia stavebného zákona č. 50/1976 Zb. bude projektová dokumentácia predložená v nasledovných povoľovacích konaniach KPÚ Trnava na vyjadrenie, t.j. požiadavky na zabezpečenie ochrany prípadných archeologických nálezov budú koordinované príslušným orgánom.

V prípade výskytu archeologického nálezu pri vykonávaní stavebnej činnosti je nálezca alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác podľa § 40 ods. 2 a 3 pamiatkového zákona č. 49/2002 Z. z. a v súlade s § 127 stavebného zákona č. 50/1976 Zb. povinný oznámiť nález príslušnému pamiatkového úradu a ponechať nález bezo zmeny až do obhliadky úradom alebo ním poverenou osobou. Lokality nálezu budú dôsledne zdokumentované a s nájdenými archeologickými artefaktmi bude naložené v súlade s platnými právnymi predpismi.

Pri ostatných zvažovaných projektoch **neboli** vzhľadom na ich vzdialenosť od navrhovanej činnosti **identifikované kumulatívne vplyvy na archeologické náleziská.**

5.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovaná činnosť ani žiadny zo zohľadnených projektov nepredstavujú zásahy do paleontologických nálezísk alebo významných geologických lokalít. **Kumulatívne vplyvy na tieto lokality neboli identifikované.**

5.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná činnosť ani žiadny zo zohľadnených projektov nebudú generovať vplyvy na miestne tradície a zvyklosti. **Neboli identifikované žiadne vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.**

6. Opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov staveniskovej dopravy

- Uprednostniť dovoz surovín a materiálov na stavbu zo smeru MÚK Voderady, po miestnej komunikácii III/1286 a účelovej komunikácii vedenej popri priemyselnom areáli Voderady (Samsung) podľa diaľnice mimo obytnej zóny.
- Koordinovať presuny stavebnej techniky a optimalizovať dopravné trasy. Ak to bude možné, staveniskovú dopravu viesť prioritne mimo obývané časti.
- Zabezpečiť čistenie stavebných mechanizmov a vozidiel pri odchode zo staveniska a pred vjazdom na verejné komunikácie vrátane čistenia týchto komunikácií v zmysle § 21 ods. 3 zákona č. 49/2014 Z. z., ktorým sa vyhlasuje úplné znenie zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke.
- Prepravovať prašný materiál prekrytý plachtami a skladovať takýto materiál v zastrešených alebo uzatvárateľných priestoroch.
- Zmierniť prašnosť vyvolanú stavebnými prácami kropením prašných povrchov v suchom období.

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov dopravy

- Nákladnú dopravu podľa možností viesť mimo obytné územia.

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov hluku

- V ďalšom stupni prípravy projektu spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých inštalovaných zdrojov hluku, predovšetkým zdrojov umiestnených vo vonkajšom priestore.
- Zariadenia s vyššou hlučnosťou (vzduchotechnika, záložné zdroje elektrickej energie) umiestniť do vnútorných priestorov, príp. osadiť do objektov s odhlučneným krytovaním.
- Nákladnú dopravu generovanú prevádzkou navrhovanej činnosti viesť prioritne mimo obývané územia.
- Pri výsadbe izolačnej zelene po okrajoch areálu uprednostniť dreviny, ktoré výraznejšie pohlcujú hlukové emisie.

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

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

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na biotu

- Rešpektovať opatrenia na zmiernenie vplyvov na biotopy navrhnuté vo Floristickom prieskume a mapovaní biotopov (Geobotany s.r.o., 12/2025).
- Počas výstavby zabezpečiť stavenisko (predovšetkým v smere od toku Trnávka) tak, aby tam nevnikali, obojživelníky a plazy do prípadných dočasných terénnych znížení a nedochádzalo k ich usmrcovaniu (napr. vybudovať dočasné zábrany).
- Zabezpečiť oplotenie projektu proti preniknutiu živočíchov tak, aby sa areál nemohol stať „pascou“ v prípade poškodeného oplotenia, alebo podhrabania živočíchov. Pre zabezpečenie oplotenia proti podhrabaniu navrhujeme zapustenie minimálne 30 cm pletiva do zeme, pričom výška oplotenia nad terénom by mala byť v minimálnej výške 2 metre.
- Brehový porast pozdĺž východnej hranice hodnoteného projektu zachovať pri výsadbe stromovej a krovinnej vegetácie prechodný po oboch stranách toku Trnávka (oplotenie nesmie prerušiť možnosť prechodu živočíchov pozdĺž toku na brehu priľahlom k projektu).
- Pri realizácii iných častí VSZ Zeleneč (A,B,C) a prístupovej cesty k plánovanému križovaniu (kruhovému objazdu) pri moste na D1 nad cestou III/1287 je potrebné zachovať priechodnosť podmostia pre stredne veľké cicavce a kopytníky kategórie B (najmä srnec lesný) tak aby bola naďalej možná migrácia smerom k toku Parnej. Na komunikácii je potrebné obmedziť maximálnu rýchlosť na 30 km za hodinu.
- Finálne riešenie križovania / kruhového objazdu prístupovej cesty na cestu III/1287 je potrebné koordinovať s finálnym riešením úpravy diaľnice D1.

Opatrenia navrhované na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na krajinný obraz

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

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na CHVÚ Úľanská mokraď

- Rešpektovať opatrenia navrhnuté na zmiernenie vplyvov navrhovanej činnosti na CHVÚ Úľanská mokraď navrhované v Primeranom posúdení vplyvu projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ na územie sústavy Natura 2000 (Rybanič, 12/2025).

Doplnkové opatrenia na zmiernenie kumulatívnych vplyvov na prvky ÚSES

- Posilniť výsadbu zelene v severnej okrajovej časti areálu v dotyku s navrhovaným miestnym biocentrom MBC-N 22 a lokálny biokoridorom MBK-N23 vytvorením pásu zelene min. 2 až 3 m.
- Navrhujeme preto realizáciu opatrenia na zmiernenie vplyvov projektu vo forme výsadieb pôvodných druhov drevín (vzrastlých stromov a krov) a realizáciu dostatočne širokého pásu zelene min. 4 – 5 m (odporúčanie) ako nárazníkovej zóny vo východnej časti zámeru pri toku Trnávka. Pokiaľ možno oplotenie areálu realizovať mimo plôch výsadby náhradnej zelene, tak aby oddelilo areál od ostatných plôch smerom k biokoridorom a biocentru (ADONIS CONSULT s.r.o., 12/2025).

Doplnkové opatrenia na zvýšenie pozitívnych kumulatívnych vplyvov na socioekonomické pomery územia

- Zabezpečiť prepojenie navrhovaných vnútroareálových cyklochodníkov s existujúcimi, resp. plánovanými cyklochodníkmi v predmetnej oblasti.

7. Súhrnné vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Predikované potenciálne kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti s vplyvmi ostatných hodnotených projektov spolu so stanovením ich významnosti sumárne uvádza tabuľka nižšie. Významnosť vplyvov bola určená kvantitatívne pomocou hodnotiacej škály uvedenej v tabuľke nižšie.

Tab. 2. Hodnotiaca škála významnosti vplyvov [47]

Hodnoty ukazovateľa		**Opis**
0	Bez vplyvu	Činnosť neovplyvní krajinu žiadnym spôsobom.
1	Nevýznamný vplyv	Vplyv charakteru rizika alebo náhody so zanedbateľným účinkom.
2	Málo významný vplyv	Lokálny vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke a má nízku vnímavosť.
3	Významný vplyv	Vplyv s dosahom účinku na širšie okolie, ktorého vnímavosť je vysoká.
4	Veľmi významný vplyv	Vplyv s rozsiahlym účinkom, ktorého vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká.

Tab. 3. Sumárny prehľad identifikovaných kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti

Receptor	**Predpokladané kumulatívne vplyvy**	**Významnosť vplyvu**[1,2]	
		Výstavba	**Prevádzka**
Obyvateľstvo	Ovplyvnenie pohody a kvality života dotknutých obyvateľov realizáciou stavebných prác a súvisiacou staveniskovou dopravou.	-1	0
	Zvýšené dopravné zaťaženie na prístupových komunikáciách k hodnoteným areálom.	-2	-3
	Zaťaženie miestnych komunikácií osobnou dopravou.	-1	-3
	Zvýšenie hlukovej záťaže vo vonkajšom prostredí v okolí navrhovanej činnosti a pozdĺž dotknutých cestných komunikácií.	-2	-2
Horninové prostredie	Ovplyvnenie stavu a kvality horninového prostredia.	0	0
Klimatické pomery	Ovplyvnenie šírenia tepla a sucha v dotknutej oblasti.	-1	+1
Ovzdušie	Zníženie kvality lokálneho ovzdušia.	-2	-1
Vody	Ovplyvnenie režimu a kvality podzemných a povrchových vôd.	0	0
Pôda	Trvalý záber (poľnohospodárskej) pôdy.	-2	-1
Biota	Ovplyvnenie lokálnej biodiverzity.	-2	+1
	Intenzifikácia záberov lokálnych biotopov a zásahov do súčasnej bioty územia.	-2	0
	Ovplyvnenie migračnej priechodnosti oblasti.	-1	0
Krajina	Zmena krajinnej štruktúry dotknutého územia.	-2	-1
	Zmena lokálneho krajinného obrazu v mieste realizácie projektu.*	-3	+1
Chránené územia a biodiverzita	Ovplyvnenie predmetov ochrany v CHVÚ Úľanská mokraď.	-2	0
ÚSES	Ovplyvnenie RBk Parná a RBk Trnávka.	-1	-1
	Ovplyvnenie lokálnej ekologickej stability.	-2	+1
	Nárast pracovných príležitostí v regióne.	+2	+3
Urbánny komplex	Socioekonomický rozvoj dotknutého regiónu.	0	+3
	Ovplyvnenie miestnych kultúrnych a historických pamiatok a kultúrnych hodnôt nehmotnej povahy.	0	0
Kultúrne a historické prvky	Ovplyvnenie archeologických a paleontologických nálezísk.	0	0
Archeologické a paleontologické náleziská	Ovplyvnenie archeologických a paleontologických nálezísk.	0	0

Záverečné hodnotenie bolo vykonané pre receptory, u ktorých bola identifikovaná potenciálna kumulácia s možným významným pôsobením. Hodnotenie potenciálnych kumulatívnych vplyvov bolo postavené na analýze potenciálneho rizika ich pôsobenia

s využitím metódy rizikovej analýzy [48]. Pre každý identifikovaný kumulatívny vplyv bola stanovená úroveň pravdepodobnosti jeho vzniku (možnosť výskytu účinku v dôsledku pôsobenia vplyvu na receptor) a úroveň jeho dôsledku (charakter dopadu daného vplyvu na receptor). Výsledný stupeň rizika jeho pôsobenia bol stanovený s pomocou komparácie získaných hodnôt.

Tab. 4. Úrovne pravdepodobnosti, dôsledku a rizika vplyvov [48]

Ukazovateľ	Hodnoty ukazovateľa		Kvalitatívne hodnotenie
Pravdepodobnosť	1	Vysoko nepravdepodobné	Môže nastať len veľmi výnimočne.
	2	Nepravdepodobné	Mohla by nastať v niektorých prípadoch.
	3	Pravdepodobné	Môže nastať v mnohých prípadoch.
	4	Vysoko pravdepodobné	Očakáva sa, že nastane vo väčšine prípadov.
Dôsledok	1	Okrajový	Žiadne alebo minimálne poškodenie.
	2	Malý	Narušenie, ktoré je reverzibilné a obmedzené v čase a priestore.
	3	Stredný	Narušenie, ktoré je reverzibilné, ale rozšírené s obmedzenou závažnosťou.
	4	veľký	Rozsiahle narušenie, ktoré pretrváva v čase a priestore a nie je ľahko reverzibilné.
Riziko	1	zanedbateľné	Riziko je nepodstatné a nie je potrebné realizovať aktivity na zmiernenie.
	2	Nízke	Riziko je minimálne, ale môžu byť vykonávané ďalšie aktivity na zmiernenie, okrem bežných postupov.
	3	Stredné	Riziko je obavou a bude vyžadovať efektívne opatrenia na zmiernenie.
	4	Vysoké	Riziko je neprijateľné, efektívne opatrenia je nevyhnutné realizovať ihneď.

Tab. 5. Určenie rizika kumulatívnych vplyvov [48]

		Pravdepodobnosť			
		Vysoko nepravdepodobné	Nepravdepodobné	Pravdepodobné	Vysoko pravdepodobné
Dôsledok	Okrajový	Zanedbateľné	Zanedbateľné	Nízke	Stredné
	Malý	Zanedbateľné	Nízke	Stredné	Stredné
	Stredný	Zanedbateľné	Nízke	Vysoké	Vysoké
	Veľký	Nízke	Stredné	Vysoké	Vysoké

V predošlých krokoch bola stanovená potenciálna významná kumulácia vplyvov na receptory obyvateľstvo, biota, krajina, ekologická stabilita a urbánny komplex. Konkrétne identifikované kumulatívne vplyvy na tieto receptory sumarizuje tabuľka nižšie, v ktorej je zároveň vyhodnotený aj výsledný stupeň rizika ich pôsobenia.

Tab. 6. Úrovne pravdepodobnosti a dôsledku kumulatívnych vplyvov

Vplyv	Pravdepodobnosť vzniku[1]		Určenie dôsledku[2]		Stupeň rizika
	P	Opis	D	Opis	
Vplyv stavebných prác a súvisiacej staveniskovej dopravy na pohodu a kvalitu života miestneho obyvateľstva.	2	Potenciálna kumulácia v mieste VOOZ Zeleneč, avšak vzhľadom na aktuálny stav projektovej prípravy jednotlivých zón sa nepredpokladá súčasný priebeh stavebných prác.	2	Stavebné práce budú realizované vo väčšej vzdialenosti od zastavaného územia dotknutých obcí.	Nízke
Zvýšené dopravné zaťaženie na prístupových komunikáciách v dotknutom území.	4	Výrazný nárast dopravných intenzít predovšetkým na cestách III/1286, III/1287 a na dotknutom úseku diaľnice D1 a MÚK Voderady v prípade súčasnej prevádzky viacerých z hodnotených	3	Pri projektovej príprave a povoľovaní hodnotených činností budú očakávané dopravné intenzity podrobne vyhodnocované z hľadiska kapacity miestnych komunikácií.	Vysoké

Vplyv	Pravdepodobnosť vzniku[1]		Určenie dôsledku[2]		Stupeň rizika
	P	Opis	D	Opis	
		činností.			
	4	Významné navýšenie počtu pracovných príležitostí vyvolá zaťaženie komunikácií osobnou dopravou.	3	Stále najviac preferovaným spôsobom dopravy obyvateľov do zamestnania je individuálna automobilová doprava.	Vysoké
Zvýšenie hlukovej záťaže pozdĺž dotknutých cestných komunikácií.	3	Najmä prevádzka projektov výrobno-logisticko-obslužných areálov vyvolá nárast nákladnej i osobnej dopravy.	2	Nárast dopravy je uvažovaný predovšetkým na diaľnici D1.	Nízke
Zásahy do lokálnej bioty.	4	Priame zásahy do lokálnej bioty umiestnením trvalých stavebných objektov do územia s potenciálnou kumuláciou v mieste VOOZ Zeleneč.	2	Nízky význam dotknutých plôch z hľadiska zachovania biodiverzity dotknutej oblasti.	Stredné
Zmena krajinnej štruktúry dotknutého územia.	4	Všetky plánované projekty vyžadujú konverziu súčasných krajinných prvkov.	2	Poloha VOOZ Zeleneč i ďalších plánovaných logisticko-obslužných areálov je mimo priamy dohľadový priestor verejnosti.	Stredné
Zmena lokálneho krajinného obrazu v mieste realizácie projektov.	4	Umiestnením nových prvkov dôjde k zmene súčasného krajinného obrazu. Ku kumulácii dôjde v lokalite VOOZ Zeleneč.	2	Magnitúda a kvalita vplyvu (jeho pozitivita alebo negativita) záležia od subjektívneho pohľadu pozorovateľa.	Stredné
Vplyv na lokálnu ekologickú stabilitu.	3	Realizácia širšieho rozsahu vegetačných úprav navrhovanej činnosti.	3	Zvýšenie lokálnej ekologickej stability a biodiverzity.	Vysoké
	4	VOOZ Zeleneč leží v blízkosti RBk Parná, RBk Trnávka a MBc lesík.	3	Priame zásahy do prvkov ÚSES počas výstavby a zintenzívnenie nepriameho tlaku intenzifikáciou pohybu v ich okolí.	Stredné
Nárast pracovných príležitostí v regióne.	4	Takmer všetky hodnotené projekty budú zdrojom nových pracovných miest.	4	Možnosti pre uplatnenie nielen miestnych obyvateľov, ale i záujemcov zo širšej oblasti vzhľadom na výhodnú dostupnosť diaľnicou D1.	Vysoké
Socioekonomický rozvoj dotknutého regiónu.	4	Zvýšenie	3	Podnietenie ďalšieho ekonomického a územného rozvoja regiónu vrátane služieb.	Vysoké

[1] Pravdepodobnosť: vysoko nepravdepodobné 1, nepravdepodobné 2, pravdepodobné 3, vysoko pravdepodobné 4
[2] Dôsledok: okrajový 1, malý 2, stredný 3, veľký 4

Vykonanou analýzou boli identifikované viaceré kumulatívne vplyvy s rôznym stupňom významnosti ich pôsobenia. Pre zmiernenie rizika ich negatívneho dopadu na dotknuté životné prostredie a miestne obyvateľstvo sú priamo v projektovej dokumentácii navrhovanej činnosti zapracované viaceré opatrenia, ktoré sú bližšie opísané pri jednotlivých receptoroch v kapitole 5. Pre výraznejšiu elimináciu možných rizík boli tieto rozšírené o ďalšie opatrenia, ktoré sú v danej kapitole pribežne uvádzané a sumárne sú zrnuté v tabuľke nižšie.

Tab. 7. Návrh doplnkových opatrení na zmiernenie alebo elimináciu negatívnych kumulatívnych vplyvov

Vplyv	Miera rizika[1]	Opatrenie
Vplyv stavebných prác a súvisiacej staveniskovej dopravy na pohodu a kvalitu života miestneho obyvateľstva.	2	○ Uprednostniť dovoz surovín a materiálov na stavbu zo smeru MÚK Voderady, po miestnej komunikácii III/1286 a účelovej komunikácii vedenej popri priemyselnom areáli Voderady (Samsung) podľa diaľnice mimo obytnej zóny.

Vplyv	Miera rizika[1]	Opatrenie
		○ Koordinovať presuny stavebnej techniky a optimalizovať dopravné trasy. Ak to bude možné, staveniskovú dopravu viesť prioritne mimo obývané časti. ○ Zabezpečiť čistenie stavebných mechanizmov a vozidiel pri odchode zo staveniska a pred vjazdom na verejné komunikácie vrátane čistenia týchto komunikácií v zmysle § 21 ods. 3 zákona č. 49/2014 Z. z., ktorým sa vyhlasuje úplné znenie zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke. ○ Prepravovať prašný materiál prekrytý plachtami a skladovať takýto materiál v zastrešených alebo uzatvárateľných priestoroch. ○ Zmierniť prašnosť vyvolanú stavebnými prácami kropením prašných povrchov v suchom období.
Zvýšené dopravné zaťaženie na prístupových komunikáciách v dotknutom území.	4	○ Nákladnú dopravu podľa možností viesť mimo obytné územia. ○ Zabezpečiť prepojenie navrhovaných vnútroareálových cyklochodníkov s existujúcimi, resp. plánovanými cyklochodníkmi v predmetnej oblasti.
Zvýšenie hlukovej záťaže pozdĺž dotknutých cestných komunikácií.	2	○ V ďalšom stupni prípravy projektu spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých inštalovaných zdrojov hluku, predovšetkým zdrojov umiestnených vo vonkajšom priestore. ○ Zariadenia s vyššou hlučnosťou (vzduchotechnika, záložné zdroje elektrickej energie) umiestniť do vnútorných priestorov, príp. osadiť do objektov s odhlučneným krytovaním. ○ Pri výsadbe izolačnej zelene po okrajoch areálu uprednostniť dreviny, ktoré výraznejšie pohlcujú hlukové emisie.
Zásahy do lokálnej bioty.	3	○ Rešpektovať opatrenia na zmiernenie vplyvov na biotopy navrhnuté vo Floristickom prieskume a mapovaní biotopov (Geobotany s.r.o., 12/2025). ○ Zabezpečiť oplotenie projektu proti preniknutiu živočíchov tak, aby sa areál nemohol stať „pascou“ v prípade poškodeného oplotenia alebo podhrabania živočíchov.
Zmena krajinnej štruktúry dotknutého územia.	3	Ďalšie špecifické opatrenia nie sú navrhované.
Zmena lokálneho krajinného obrazu v mieste realizácie projektov.	3	Špecifické opatrenia nie sú navrhované.
Ovplyvnenie lokálnej ekologickej stability.	4/3	○ Realizovať opatrenia uvedené v posúdení na prvky ÚSES (Kočvara, 12/2025), migračnom posudku (Rybanič, 11/2025) a primeranom hodnotení na sústavu chránených území NATURA 2000 (Rybanič, 12/2025).
Nárast pracovných príležitostí v regióne.	4	Keďže ide o významný pozitívny vplyv, nie sú potrebné zmierňujúce opatrenia.
Socioekonomický rozvoj dotknutého regiónu	4	Keďže ide o významný pozitívny vplyv, nie sú potrebné zmierňujúce opatrenia.
Doplňujúce opatrenia	-	○ Rešpektovať opatrenia navrhnuté na zmiernenie vplyvov navrhovanej činnosti na CHVÚ Úľanská mokraď navrhované v Primeranom posúdení vplyvu projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ na územie sústavy Natura 2000 (Rybanič, 12/2025). ○ Uprednostniť využívanie svetlých, resp. odrazivých povrchov s nízkym albedom. ○ Zabezpečiť tienenie vonkajších priestorov areálu vyhradených pre zhromažďovanie zamestnancov (zastávky, odpočinkové plochy a pod.)

[1] Riziko: zanedbateľné 1, nízke 2, stredné 3, vysoké 4

8. Záver

Predmetom predkladaného kumulatívneho posúdenia je predikcia a vyhodnotenie potenciálnej kumulácie vplyvov navrhovanej činnosti „Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna D“ s vplyvmi ostatných relevantných činností v dotknutom území. Identifikovaných bolo viacero činností plánovaných v riešenom území a jeho blízkom okolí, pri ktorých je predpokladaná potenciálna vzájomná kumulácia ich niektorých vplyvov. Najvýznamnejšími projektmi sú z pohľadu kumulácie vplyvov ďalšie tri potenciálne výrobno-skladové zóny v predmetnej lokalite situovanej na južnom okraji obce Zeleneč a mestskej časti Trnava – Modranka, ktorá je v platných územných plánoch dotknutých obcí funkčne vyčlenená ako výrobno-skladovo-obslužná zóna.

V zmysle ustanovenia § 1 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších aktualizácií, územné plánovanie zabezpečuje komplexné riešenie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja, a súčasne vytvára predpoklady pre súlad všetkých činností v území. Keďže predmetná výrobno-obchodno-obslužná zóna je v celom svojom rozsahu na tento účel funkčne určená v schválených územnoplánovacích dokumentáciách dotknutých obcí aj VÚC Trnavského samosprávneho kraja, možno konštatovať, že rámcovo bolo kumulatívne posúdenie zóny vykonané v rámci procesov spracovania a schvaľovania týchto strategických materiálov.

V súlade s ustanovením § 12 zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov možno prostredníctvom vhodne zvolených medzných hodnôt stanoviť aj tzv. únosnú mieru zaťaženia územia. Základné hraničné limity únosnej miery zaťaženia územia môže stanoviť územnoplánovacia dokumentácia prostredníctvom zvolených regulatívov funkčného využívania územia, nakoľko je spracovávaná odborne spôsobilými osobami, reflektuje stav a charakter dotknutého územia, miestne špecifiká a tiež názory miestnej komunity vyjadrené aj prostredníctvom jej oprávnených zástupcov. Možno preto konštatovať, že v prípade dodržania platných regulatívov a limitov stanovených pre dotknuté plochy výrobno-obchodno-obslužnej zóny v platných územnoplánovacích dokumentáciách dotknutých obcí by nemalo dôjsť k prekročeniu únosnej miery zaťaženia dotknutého územia vrátane zdravia miestneho obyvateľstva.

Na základe vykonaného podrobnejšieho kumulatívneho hodnotenia opierajúc sa o dostupné podklady a vykonané odborné posúdenia pre navrhovanú činnosť možno konštatovať, že bolo identifikovaných viacero kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti v spolupôsobení s vplyvmi ostatných v území plánovaných projektov pozitívneho i negatívneho charakteru. Vo všeobecnosti môžeme hovoriť o významnom kumulatívnom vplyve na krajinu dotknutého územia, či už z hľadiska zmien jej štruktúry alebo krajinného obrazu, nakoľko realizáciou plánovaných projektov dôjde k výraznej zmene súčasného využívania priamo dotknutých pozemkov a k umiestneniu trvalých stavebných objektov. Najvýznamnejšie negatívne vplyvy vzniknú následkom kumulovaného objemu dopravy generovaného súčasnou prevádzkou činností, ktorého dôsledkami budú najmä zvýšené dopravné zaťaženie verejných komunikácií zabezpečujúcich prístup k zónam, vyvolaná hluková záťaž a zvýšenie koncentrácie výfukových plynov v oblasti pozdĺž týchto komunikácií. Naopak, najvýznamnejšími pozitívnymi kumulatívnymi vplyvmi hodnotených projektov bude nárast pracovných príležitostí rôzneho charakteru závislého podľa aktuálnych nájomcov a klientov areálov, zvýšenie ponuky poskytovaných služieb skladovania a ľahkej výroby v regióne,

zvýšenie záujmu o služby poskytované v okolí prevádzok a tiež podnietenie ďalšieho ekonomického rozvoja dotknutých obcí a regiónu. Môžeme tiež spomenúť významný pozitívny kumulatívny vplyv zahrnutých opatrení na ekologickú stabilitu riešeného územia formou podpory lokálnej biodiverzity.

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

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

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

9. Neurčitosti hodnotenia

Predkladané kumulatívne posúdenie vychádza z dostupných údajov o jednotlivých projektoch, ktorých potenciálne kumulatívne pôsobenie bolo zvažované. Podklady dostupné pre navrhovanú činnosť možno označiť za dostatočné, dostupná bola dokumentácia EIA, projektová dokumentácia a viaceré doplnkové odborné štúdie bližšie sa zoberajúce jej dopadmi a potenciálnymi vplyvmi. Informácie o charaktere a návrhoch ostatných projektov čerpané z verejne dostupných zdrojov. Keďže sú však hodnotené projekty v rôznom stupni prípravy, neboli pre každý projekt dostupné konkrétne informácie o jeho nárokoch, resp. výstupoch. Napriek uvedenému možno považovať získané informácie vo všeobecnosti za dostatočné pre predikciu ich možných vplyvov na životné prostredie.

Nakoľko pre posúdenie kumulatívnych vplyvov nie je platnými právnymi predpismi pre oblasť posudzovania vplyvov navrhovaných činností vymedzený jednotný metodický postup, odporúčané sú metodiky štandardne využívané v procese EIA. Vzhľadom na nekonzistentnosť dát o jednotlivých projektoch, ktoré do hodnotenia vstupovali, a široké spektrum receptorov vplyvov, je predkladané kumulatívne posúdenie spracované formou odborného posúdenia dostupných údajov, ktorá je stále najčastejšie využívaním postupom predikcie a vyhodnotenia vplyvov. Samotné hodnotenie kumulatívnych vplyvov aj vzhľadom na dostupnosť tvrdých dát bolo vykonané prostredníctvom stanovenia ich významnosti a rizika ich pôsobenia so zohľadnením princípu predbežnej opatrnosti.

10. Spracovateľ

Spracovateľ projektovej dokumentácie

REDE-PROJECT s.r.o., Koprivnická 3401/9G, 841 01 Bratislava

Spracovateľ EIA dokumentácie

ADONIS CONSULT a.s., Eisnerova 56/A, 841 07 Bratislava (info@adonisconsult.sk)

Spracovateľ posúdenia kumulatívnych vplyvov:

ADONIS CONSULT a.s., Eisnerova 56/A, 841 07 Bratislava (info@adonisconsult.sk)

Odborná spôsobilosť odborne spôsobilá osoba pod číslom 391/2006 – OPV podľa vyhlášky MŽP SR č.52/1995 Z.z. a pod číslom 508/2010/OHPV zákona NR SR č.24/2006 Z.z.

RNDr. Vladimír Kočvara

Mgr. Simona Cyprichová

Bc. Daniel Hudák

Bratislava, december 2025

11. Využité zdroje

[1] Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EÚ o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie v znení Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/52/EÚ

[2] Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

[3] Walker, L. J., Johnston, J. 1991. Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions. EC DG XI.

[4] MacDonald, H. 2000. Evaluating and managing cumulative effects: process and constraints. In: Environmental Management.

[5] WDT 2007. Guidance for conducting a cumulative effects analysis. Wisconsin Department of Transport.

[6] Barnes, J. L., Matthews, L., Griffiths, A., Horvath, C. L. 2002. Addresing cumulative environmental effects: determining significance. In: Kenedy, A. J. 2002. Cumulative environmental effects management: tools and approaches. Alberta: Alberta Society of Professional Biologists.

[7] Lawrence, P. D. 2007. Impact significance determiantion. In: Environmental Impact Assessment Review.

[8] Barková, B. 2008. Hodnotenie kumulatívnych vplyvov rekreačných činností na príklade k. ú. Donovaly. Dizertačná práca. Bratislava: PriF UK.

[9] REDE-PROJECT, 2025. Dokumentácia pre stavebný zámer „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D. Sprievodná správa.

[10] DRILL s.r.o. 2019. Záverečná správa z inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu Zeleneč - výrobno-skladová zóna - Zóna B.

[11] ADONIS CONSULT s.r.o., 2025. Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D - Zámer EIA.

[12] Antal, J. 2025. Hydrogeologický posudok výrobno-skladovej zóny v Zelenči – Zóna D – Posúdenie infiltrácie dažďových vôd do podložia.

[13] ADONIS CONSULT s.r.o., 2025. Posúdenie vplyvov projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ na prvky ÚSES.

[14] Geobotany s.r.o., 2025. Floristický prieskum a mapovanie biotopov – Výrobno-skladová zóna Zeleneč, Zóna D - Súhrnná správa z monitoringu letného aspektu.

[15] Rybanič, R. 2023. Primerané posúdenie vplyvu projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna D“ na územie sústavy Natura 2000.

[16] Kollár, J., Pallaj, A., 2021. Dendrologický posudok pre potreby projektu „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A, B, C“.

[17] Pasečný, P. 2025 a kol. Sadové úpravy Výrobno-skladová zóna D Zeleneč.

[18] Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 2021. Mapový klient ZB GIS.

[19] AQIFER s.r.o., 2008. Výrobno-obchodno-skladová zóna Zeleneč – Technická infraštruktúra. Zámer navrhovanej činnosti.

[20] MŽP SR, 2021. Informačný systém EIA. https://www.enviroportal.sk/sk/eia.

[21] Úradná tabuľa obce Zeleneč: https://www.zelenec.sk/obecny-urad/uradna-tabula/.

[23] Územný plán obce Zeleneč v znení platných zmien a doplnkov. https://www.zelenec.sk/obecny-urad/uzemny-plan-obce/.

[24] ENPRO Consult, s.r.o., 2018. Výrobno-obchodno-skladová zóna Zeleneč – Zóna C. Zámer navrhovanej činnosti.

[25] EKOJET s.r.o., 2010. Logistický areál Zeleneč – Správa o hodnotení navrhovanej činnosti.

[26] EKOCONSULT – enviro, a.s., 2020. Centrum cirkulárnej ekonomiky Zavar (CCE Zavar). Zámer navrhovanej činnosti.

[27] EPIK, s.r.o., 2008. Logistický park Voderady. Zámer navrhovanej činnosti.

[28] Úradná tabuľa obce Voderady https://www.voderady.sk/samosprava/zverejnovanie/uradna-tabula/verejna-vyhlaska-stavebne-povolenie-ctpark-voderady-vod2-vod3-vystvod-151-2023-ba-201-902.html

[29] EKOJET s.r.o., priemyselná a krajinná ekológia, 2021. CTPark Trnava, plánované rozšírenie hál. Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti.

[30] https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/ctpark-trnava-planovane-rozsirenie-hal

[31] ATELIER FONTES, s.r.o., 2021. Revitalizácia krajiny – Zeleneč. Zámer pre zisťovacie konanie EIA.

[32] Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/revitalizacia-krajiny-zelenec

[33] Odvolanie Národnej diaľničnej spoločnosti, a.s. voči rozhodnutiu zo zisťovacieho konania vydaného v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. navrhovanej činnosti „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A“ listom č. 7295/30102/2020 zo dňa 7.1.2020

[34] Doplňujúce informácie a objasnenie pripomienok k zámeru „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A“ podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. zo dňa 03-04/2020.

[35] Doplňujúce informácie a objasnenie pripomienok k zámeru „Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A“ podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. zo dňa 05-06/2020.

[36] Usmernenie Hlavného hygienika SR vydané listom č. OHŽP/6451/21429/2017 zo dňa 30.8.2017.

[37] HBH Projekt spol. s.r.o., 2016. Diaľnica D2 Križovatka Bratislava – Čunovo. Zámer navrhovanej činnosti.

[38] Register LPIS. Kvalita pôdy. http://www.podnemapy.sk/portal/reg_pod_infoservis/kvalita/kvalita.aspx.

[39] VÚPOP, 2020. Zastúpenie pôdnych typov, www.podnemapy.sk.

[40] Územný plán mesta Trnava v znení zmien a doplnkov. https://www.trnava.sk/sk/clanok/uzemny-plan.

[41] Územný plán regiónu Trnavského samosprávneho kraja. https://www.trnava-vuc.sk/5547-sk/dokumenty-uzemneho-planu-regionu/.

[42] Mapový portál KIMS. http://webgis.biomonitoring.sk/.

[43] EEA, 2021. Lokality NATURA 2000. https://natura2000.eea.europa.eu/.

[44] Darolová, A., Chavko, J. 2009. Posúdenie možnosti kompenzácie v prípade výstavby Logistického areálu Zeleneč vo vzťahu k CHVÚ Úľanská mokraď.

[45] Pamiatkový úrad SR, 2021. Register nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok.

[47] Pavličková, K., Kozová, M., Miklošovičová, A., Žarnovičan, H., Barančok, P., Luciak, M. 2009. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. Bratislava: UK v Bratislave.

[48] Zvijáková, L., Zeleňáková, M. 2015 Riziková analýza v procese posudzovania vplyvov objektov protipovodňovej ochrany na životné prostredie.

[49] ADONIS CONSULT s.r.o., 2021. Výrobno-skladová zóna Zeleneč – Zóna A – Zámer EIA.

[50] https://www.enviroportal.sk/sk_SK/eia/detail/vyrobno-skladova-zona-zelenec-zona-a

[53] Kočvara, V. 2023. Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. "*Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna B"*

[54] Pauditšová, E., 2025. Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z."Logisticko-výrobný park Zeleneč"