

Skleník na pestovanie potravín - Červeník



Zámer navrhovanej činnosti

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

OBSAH

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	5
I.1.	NÁZOV.....	5
I.2.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	5
I.3.	SÍDLO.....	5
I.4.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	5
I.5.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE.....	5
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.1.	NÁZOV.....	6
II.2.	ÚČEI	6
II.3.	UŽÍVATEĽ.....	6
II.4.	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.5.	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.6.	PREHĽAD SITUÁCIE UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.7.	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.8.	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA.....	8
II.9.	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE.....	10
II.10.	CELKOVÉ NÁKLADY.....	10
II.11.	DOTKĽUTÁ OBEC	10
II.12.	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	10
II.13.	DOTKNUTÉ ORGÁNY	10
II.14.	POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	11
II.15.	REZORTNÝ ORGÁN	11
II.16.	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBNÝCH PREDPISOV	11
II.17.	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE ...	11
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASTNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOKNUTÉHO ÚZEMIA	12
III.1.	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTEDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ.....	12
III.1.1.	GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	12
III.1.1.1.	Geologické pomery	12
III.1.1.2.	Geomorfologické pomery	13
III.1.2.	HYDROGEOLOGICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMERY	14
III.1.2.1.	Povrchové vody.....	14
III.1.2.2.	Podzemné vody.....	15
III.1.3.	KLIMATICKÉ POMERY.....	17
III.1.4.	Pôdne pomery	19
III.1.5.	Flóra a fauna.....	20
III.2.	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	21
III.2.1.	KRAJINA	21
III.2.2.	KRAJINNÝ OBRAZ.....	21
III.2.3.	STABILITA KRAJINY	22

III.2.4.	SCENÉRIA KRAJINY	22
III.2.5.	OCHRANA KRAJINY	23
III.3.	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	25
III.3.1.	OBYVATEĽSTVO	25
III.3.2.	INFRAŠTRUKTÚRA	26
III.3.3.	KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	28
III.4.	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	28
III.4.1.	OVZDUŠIE	28
III.4.2.	POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	30
III.4.3.	PŮDNE PROSTREDIE	31
III.4.5.	ODPADY	31
III.4.6.	RADÓNOVÉ RIZIKO	32
III.4.7.	POŠKODENIE VEGETÁCIE IMISIAM I A OHROZENÉ BIOTOPY ŽIVOČÍCHOV	32
III.4.8.	SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ VALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	32
IV.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	34
IV.1.	POŽIADAVKY NA VSTUPY	34
IV.1.1.	ZÁBER PŮDY	34
IV.1.2.	SPOTREBA VODY	34
IV.1.3.	SUROVINOVÉ ZDROJE	35
IV.1.4.	ENERGETICKÉ ZDROJE	35
IV.1.5.	NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU	38
IV.1.6.	NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY	38
IV.2.	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	38
IV.2.1.	OVZDUŠIE	38
IV.2.2.	ODPADOVÉ VODY	39
IV.2.3.	ODPADY	40
IV.2.4.	HLUK A VIBRÁCIE	42
IV.2.5.	ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA	43
IV.2.6.	ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY	44
IV.2.7.	Iné očakávané vplyvy	44
IV.3.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	44
IV.4.	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	51
IV.5.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIE .	52
IV.6.	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU	53
IV.7.	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	53
IV.8.	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPŮSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	54
IV.9.	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	54
IV.10.	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	54
IV.11.	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	55

V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTIA NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	57
V.3.	ZDŔODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	59
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	60
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....	60
VII.1.	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICkej DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	60
VII.2.	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU 61	
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	61
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	62
IX.1.	SPRACOVATELIA ZÁMERU	Chyba! Záložka nie je definovaná.
IX.2.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	Chyba! Záložka nie je definovaná.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Slovenské skleníky, a.s.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

57 374 279

I.3. SÍDLO

Budova ORBIS,

Rajská 7

811 08 Bratislava

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

Lukáš Gočala

Budova ORBIS,

Rajská 7

811 08 Bratislava

Tel.: +421 905 842 426

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

Lukáš Gočala

Tel.: +421 905 842 426;

e-mail: lukas.gocala@exatagroup.sk

Ing. Alena Popovičová, PhD., LL.M.

Tel.: +421 905 917 352;

e-mail: alena.popovicova@arpenviro.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

Skleník na pestovanie potravín - Červeník

II.2. ÚČEL

Predmetom posudzovania je nová navrhovaná činnosť „Skleník na pestovanie potravín – Červeník“, ktorá spočíva vo výstavbe nového veľkoobjemového skleníka určeného na intenzívne pestovanie zeleniny moderným hydroponickým spôsobom. Navrhovaná stavba bude situovaná v katastrálnom území obce Červeník, v Trnavskom kraji, na pozemkoch využívaných na poľnohospodárske účely, v blízkosti existujúceho priemyselného areálu.

Ide o novostavbu veľkoobjemového skleníka, pozostávajúcu z dvoch vzájomne funkčne prepojených častí:

časť A – pestovateľská plocha,

časť B – technologická plocha.

Stavba je navrhovaná na poľnohospodárske účely, konkrétne na pestovanie zeleniny a jej následnú prípravu a expedíciu. Skleník predstavuje moderný, komplexný typizovaný technologický celok, ktorý bude prevádzkovaný v súlade s technickými a prevádzkovými požiadavkami vybraného dodávateľa technológie a v súlade s platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky.

II.3. UŽÍVATEĽ

Slovenské skleníky, a.s.

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Podľa prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je uvedená činnosť zaradená ako:

činnosť 13. Infraštruktúra,

položka č. 1 Projekty rozvoja obcí vrátane:

- b) pozemných stavieb a ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží v zastavanom území vrátane a od 1 000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží mimo zastavaného územia vrátane

položka č. 20 Potrubia na prepravu oxidu uhličitého (CO₂) vrátane kompresných staníc

Časť B

so svetlosťou do 800 mm alebo dĺžkou do 40 km

Vzhľadom na uvedenú kategorizáciu navrhovaná činnosť **podlieha zisťovaciemu konaniu.**

Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante a nulovom variante, t.j. ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Pri spracovaní návrhu sa zvažovalo viacero riešení, avšak z hľadiska funkčného usporiadania územia, technických možností a minimalizácie vplyvov na životné prostredie bol ako najvhodnejší zvolený súčasný variant.

Navrhovaný realizačný variant, nebude mať významné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov a ich zdravie.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

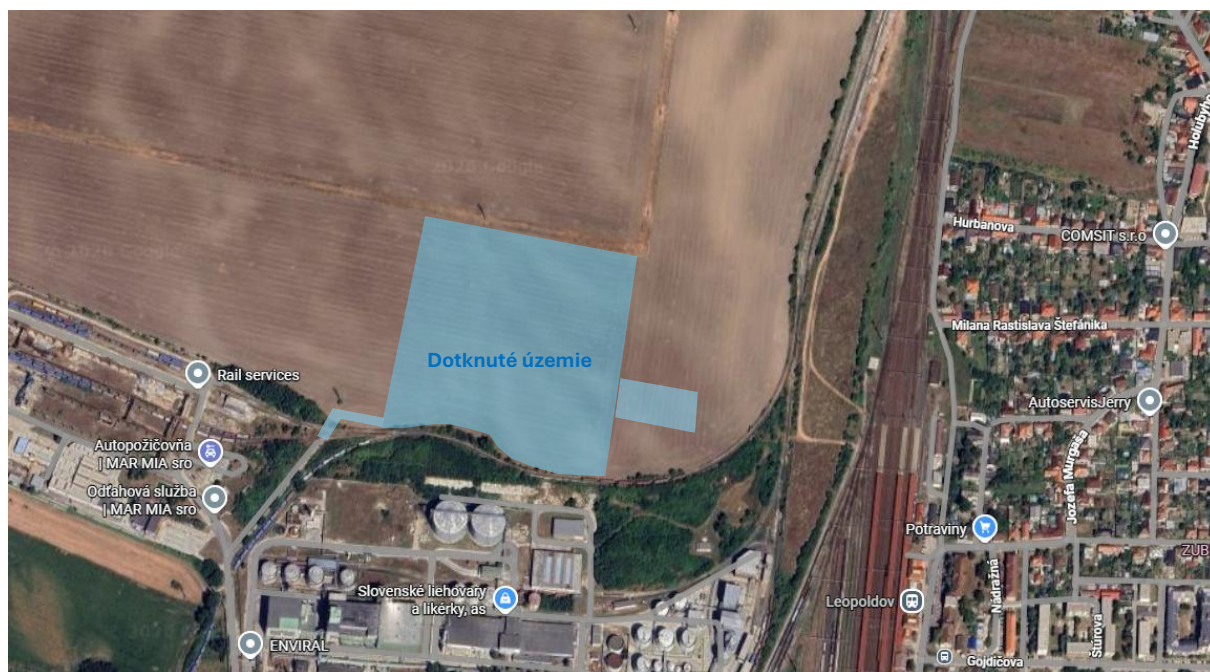
Kraj: Trnavský
 Okres: Hlohovec
 Obec: Červeník
 Katastrálne územie: Červeník

Parcelné čísla, na ktorých sa bude realizovať navrhovaná činnosť – výstavba skleníku, sú v súčasnosti vo vlastníctve spoločnosti EXATA GROUP, a.s.. Zvyšné parcely vo vlastníctve ďalších subjektov budú slúžiť na vedenie sietí smerom do skleníka. Ide o nasledovné parcely (register KN-E, KN-C):

2321/5	1508/1	1509/1	1511/1	1512/101	1512/104	1513/1	1515/101	1556/1
1932/101	1933/101	1934/101	1938/101	1939/1	1939/2	1939/3	1940/1	1940/2
1940/101	1940/102	1941/1	1941/2	1941/3	1941/104	1942/1	1942/2	1942/101
1942/102	1942/103	1942/104	1942/105	1942/106	1943/1	1943/2	1943/3	1943/4
1944/1	1944/2	1944/3	1944/4	1945/1	1945/2	1945/3	1945/4	1946/1
1946/101	1948/1	1948/2	1948/3	1948/4	1948/5	1949/1	1949/2	2176/2
2176/3	2176/5	2177/3	2177/4	2223/13	2223/15	2235/1	2235/2	2236/1
2240/1	2240/2	2240/5	2240/6	2240/12	2240/13	2240/14	2240/15	2240/16
2240/17	2240/18	2240/19	2240/20	2240/21	2240/27	2240/29	2240/30	2240/31
2240/37	2240/38	2240/39	2240/40	2240/41	2240/42	2240/43	2240/44	2240/65
2240/66	2241/6	2241/7	2241/19	2246/2	2246/7	2246/11	2246/12	2246/13
2246/16	2246/17	2246/19	2246/27	2246/28	2246/29	2246/30	2249/9	2249/10
2249/11	2257/5	2257/7	2259	2260	2261	2267/5	2267/36	22146/4

Záujmová lokalita sa nachádza v zóne medzi železničnou traťou Bratislava – Leopoldov – Trenčín - Žilina a diaľnicou D61 (E75), cca 600 m západne od mesta Leopoldov. Lokalita sa nachádza v južnej časti katastrálneho územia Červeník. Priamo dotknuté parcely sú v katastri nehnuteľností vedené ako orná pôda.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Navrhovaná činnosť sa nachádza v území s nadmorskou výškou cca 143 m. n. m.



Obrázok 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti - Skleník na pestovanie zeleniny a ovocia Červeník (www.google.com/maps)

II.6. PREHĽAD SITUÁCIE UMIESTNENIA NAVRHovANEJ ČINNOSTI

Najbližšie sídelné objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti približne 430 m východne od navrhovanej činnosti Skleník na pestovanie potravín - Červeník a ide o zástavbu rodinných domov na ulici Nádražná v meste Leopoldov.

II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHovANEJ ČINNOSTI

Zahájenie činnosti:	2027
Ukončenie činnosti:	termín nie je definovaný

II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom navrhovanej činnosti je umiestnenie a prevádzkovanie veľkoobjemového skleníka určeného na intenzívne pestovanie potravín moderným hydroponickým spôsobom. Ide o typizovaný, technologicky vospelý systém skleníkového hospodárstva s integrovanými zariadeniami na riadenie mikroklimy, závlahy, dávkovania živín, osvetlenia a energetického hospodárstva.

Navrhovaná činnosť je riešená v súlade s platnými právnymi predpismi SR a EÚ, s dôrazom na efektívne využitie dostupných energetických zdrojov a minimalizáciu vplyvov na životné prostredie.

Nulový variant – súčasný stav

V rámci nulového variantu sa predpokladá zachovanie súčasného stavu využívania dotknutého územia bez realizácie navrhovanej činnosti. Pozemky v záujmovom území sú v súčasnosti využívané ako poľnohospodárska pôda, bez existujúcich stavebných objektov a bez inštalovaných technologických zariadení určených na intenzívnu poľnohospodársku výrobu.

Územie je dlhodobo ovplyvnené poľnohospodárskou činnosťou a nachádza sa v blízkosti existujúceho priemyselného areálu. V súčasnom stave nedochádza k využívaniu moderných technológií pestovania rastlín, k využívaniu odpadového tepla, čo by znamenalo nevyužitý potenciál na zníženie emisií CO₂ v porovnaní s navrhovanou činnosťou a nedochádzalo by ani k efektívnemu hospodáreniu s vodnými a energetickými zdrojmi.

Energetické ani technologické napojenia na existujúcu infraštruktúru nie sú pre účely skleníkového hospodárstva realizované.

Z environmentálneho a technického hľadiska nulový variant neprispieva k zhodnoteniu územia, nezvyšuje jeho produkčný ani energetický potenciál a neprináša nové socio-ekonomické prínosy.

Variant 1 – Navrhovaná činnosť

Variant 1 predstavuje realizáciu nového veľkoobjemového skleníka na pestovanie potravín moderným hydroponickým spôsobom v katastrálnom území Červeník. Skleník je navrhnutý ako novostavba pozostávajúca z dvoch vzájomne prepojených častí:

- **časť A – pestovateľská plocha,**
- **časť B – technologická a obslužná plocha.**

Celková pestovateľská plocha skleníka je približne 50 000 m². Vo východnej časti pozemkov sa bude nachádzať vodná lagúna o objeme približne 16 000 m³. Ďalšia vodná lagúna bude umiestnená v západnej časti územia pod vedením VVN, s približným objemom 13 000 m³. Pestovanie bude prebiehať v uzavretom hydroponickom systéme s minimálnym zásahom do pôdy, s riadeným dávkovaním živín, vody, CO₂ a umelého osvetlenia.

Technologické riešenie pestovania

- pestovanie paradajok na substrátoch,
- využitie dažďovej a studničnej vody na prípravu živných roztokov,
- riadená závlaha a dávkovanie hnojív,
- umelé prísvetľovanie rastlín podľa vegetačných potrieb,
- zber, triedenie a expedícia produkcie priamo zo skleníka.

Energetické zabezpečenie

- hlavným zdrojom tepla je odpadové teplo z prevádzky ENVIRAL, a.s.,
- doplnkovým a záložným zdrojom je teplo z EBO prostredníctvom výmenníkovej stanice,
- využitie tepla z technologických procesov (hydrolýza, odparka, kotolňa),
- inštalácia kogeneračných jednotiek (KGJ) na výrobu elektrickej a tepelnej energie, najmä pre osvetlenie a vykurovanie skleníka,
- akumulčná nádobu na vyrovnávanie tepelných výkonov.

Vodné hospodárstvo

- napojenie na existujúci rozvod pitnej vody v areáli ENVIRAL, a.s.,
- technologické odpadové vody odvádzané na existujúcu ČOV v areáli SLL, a.s.,
- povrchové vody zo spevnených plôch čistené prostredníctvom vhodných technických opatrení na zníženie obsahu ropných látok a iných znečisťujúcich látok v súlade s platnými právnymi predpismi.

Ochrana životného prostredia

- uzavretý systém pestovania minimalizujúci únik látok do prostredia,
- triedený zber odpadov a zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov,
- opatrenia na zníženie hluku, emisií a svetelného znečistenia (tieniace systémy),
- prevádzka v súlade s platnými hygienickými, bezpečnostnými a environmentálnymi predpismi,
- odvádzanie a využitie CO₂ zo spalín z kotolne spoločnosti ENVIRAL, a.s..

Na základe porovnania nulového variantu a variantu 1 možno konštatovať, že nulový variant predstavuje zachovanie existujúceho stavu bez akéhokoľvek technického, technologického a socio-ekonomického rozvoja

územia. Územie by zostalo naďalej využívané ako poľnohospodárska pôda bez možnosti efektívneho využitia existujúcej energetickej a technickej infraštruktúry v jeho okolí. Tento variant neprináša nové pracovné príležitosti, neprispieva k inováciám v poľnohospodárstve ani k zvyšovaniu energetickej efektívnosti a udržateľnosti územia.

Naopak, variant 1 – navrhovaná činnosť predstavuje komplexné a moderné technologické riešenie, ktoré reflektuje súčasné trendy intenzívnej poľnohospodárskej výroby s dôrazom na efektívne využívanie zdrojov a minimalizáciu environmentálnych vplyvov. Realizáciou skleníka dôjde k zhodnoteniu územia, k využitiu odpadového tepla, CO₂ a existujúcich energetických zdrojov, ako aj k zavádzaniu environmentálne šetrných technológií, vrátane uzavretých systémov hospodárenia s vodou a živinami.

Navrhovaná činnosť prispeje k stabilizácii a rozvoju miestnej ekonomiky, vytvoreniu nových pracovných miest a zvýšeniu produkcie čerstvej zeleniny pre domáci trh. Pri dodržaní navrhnutých technických, technologických a organizačných opatrení budú negatívne vplyvy na životné prostredie nízke, lokálne a dlhodobu kontrolovateľné.

Z uvedených dôvodov je možné konštatovať, že variant 1 je z environmentálneho, technického aj socio-ekonomického hľadiska výrazne výhodnejší než nulový variant a jeho realizácia je v posudzovanom území opodstatnená a prijateľná.

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Potreba realizácie navrhovanej činnosti v danej lokalite vyplýva z vhodných územných, technických a prevádzkových podmienok, ktoré umožňujú efektívne umiestnenie a prevádzku veľkoobjemového skleníka. Lokalita sa nachádza v bezprostrednej blízkosti existujúceho priemyselného areálu, čo umožňuje využitie dostupnej technickej infraštruktúry a najmä odpadového tepla z technologických procesov, čím sa výrazne zvyšuje energetická účinnosť prevádzky a znižuje jej environmentálna záťaž. Územie je dlhodobo využívané na poľnohospodárske účely, nezasahuje do chránených území ani ekologicky cenných lokalít a je dopravne dobre dostupné. Realizácia navrhovanej činnosti zároveň prispeje k rozvoju moderného, environmentálne šetrného poľnohospodárstva, k zvýšeniu produkcie čerstvých potravín pre domáci trh a k posilneniu socio-ekonomického rozvoja územia.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY

cca 19 000 000,- Eur

II.11. DOTKLUTÁ OBEC

Obec Červeník
Mesto Leopoldov

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Trnavský samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie, pracovisko Hlohovec
Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Trnava
Regionálna veterinárna a potravinová správa, pracovisko Hlohovec
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru, Trnava

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Červeník
Mesto Leopoldov

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje:

- Rozhodnutie o stavebnom zámere podľa zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon),
- Stanovisko obce k uvedenej činnosti.

II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vzhľadom k charakteru, umiestneniu a rozsahu navrhovanej činnosti nie je predpokladaný žiadny vplyv presahujúci hranice štátu.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASTNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOKNUTÉHO ÚZEMIA

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovaného územia je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v riešenom území typický antropogénny charakter. Na znečisťovaní životného prostredia riešeného územia sa podieľa osídlenie, doprava, priemyselná a poľnohospodárska činnosť, služby. Kapitoly boli spracované najmä podľa Atlasu SR (2002), údajov ŠOP SR (2025), VÚPOP (2025).

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTEDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

III.1.1. GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

III.1.1.1 GEOLOGICKÉ POMERY

Predkvartérny geologický podklad dotknutého územia, vrátane záujmovej lokality, je tvorený neogénnymi sedimentmi zložitej tektonickej stavby. Tá je charakteristická výrazným rozčlenením na hráste a depresie, ktoré vznikli pôsobením početných poklesových zlomov, prevažne syngenetického charakteru. Stratigraficky sú zastúpené sedimenty pontu a levantu. Pont je reprezentovaný pestrofarebnými, sivými až žltými ílmi s hrdzavými škrvnami, miestami prechádzajúcimi do slieňov s premenlivou mocnosťou a kolísavým obsahom piesku, pričom je pre ne typický častý výskyt vápnitých konkrécií. Levant je tvorený prevažne ílmi s vložkami piesku a piesčitého štrku, miestami s výskytom bitumenóznych polôh; íly sú prevažne vápnité a často piesčité. Územím prechádzajú dva predpokladané tektonické zlomy s približne severovýchodo–juhozápadným smerom.

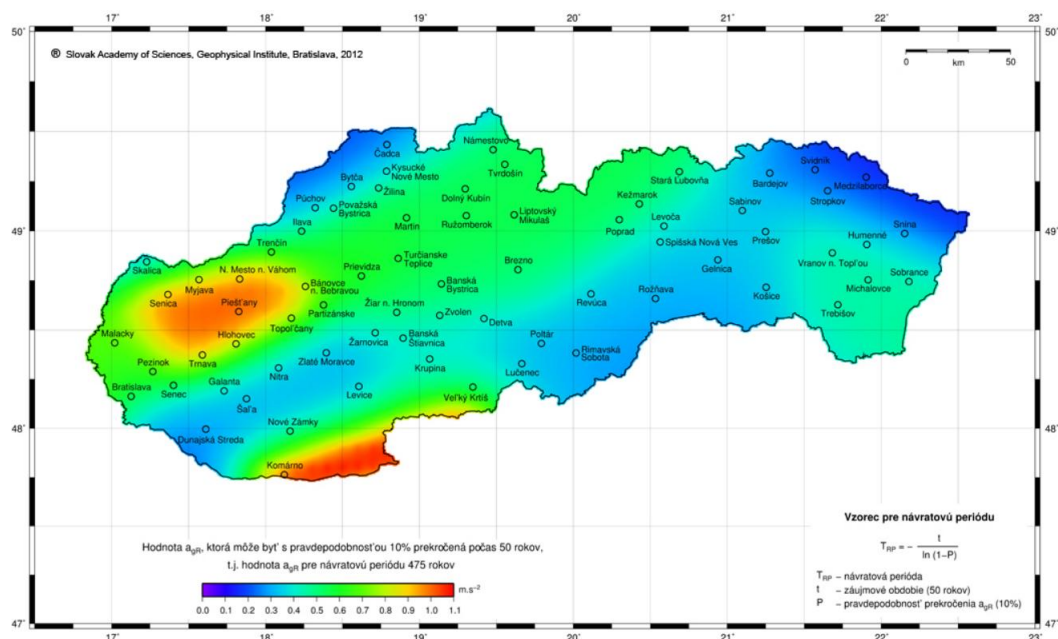
Kvartérny pokryv dotknutého územia tvoria fluviálne sedimenty, ktoré sú plošne najrozšírenejšou a zároveň najmladšou sedimentárnou výplňou územia. Ide najmä o nové humózne hliny, prípadne hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolných nív, vystupujúce vo forme nivných terás riek a potokov. V hornej časti ílovitých hlín sa miestami vyskytujú drobné, nesúdržné vápnité konkrécie CaCO_3 alebo nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ďalších fluviálnych sedimentoch je často vyvinutý tmavosivý až čierny humózný horizont pochovanej nivnej pôdy, nad ktorým sa nachádzajú litologicky pesteršie, hlinité, prachovité až ílovité humózne sedimenty nivnej fácie.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) sa priamo dotknutá lokalita nachádza v rajóne údolných riečnych náplavov (F).

Výsledky inžiniersko-geologických prieskumov realizovaných v dotknutej priemyselnej zóne potvrdzujú, že fluviálne sedimenty sú v povrchových častiach zastúpené jemnozrnnými náplavovými hlinami a pieskami, pod ktorými sa nachádzajú piesčité štrky. Lokálne sa vyskytujú aj hnilokalové sedimenty predstavujúce pôvodnú výplň mŕtvych ramien vodných tokov. Celková hrúbka kvartérnych sedimentov, overená prieskumnými vrtmi, sa pohybuje približne v rozmedzí 8 až 11 m. Povrch terénu je takmer súvisle prekrytý antropogénnymi navážkami, ktoré sú tvorené najmä zahlineným štrkom premiešaným so stavebným odpadom, prípadne so škvarou.

Z hľadiska exogénnych geodynamických procesov je územie vzhľadom na minimálnu sklonitosť len slabou postihované vodnou eróziou a vykazuje nízku náchylnosť na zosuvné procesy. Veterná erózia sa v dotknutom území neuplatňuje, prípadne má len veľmi slabú intenzitu, s odnosom menším ako 0,7 t/ha.

Z pohľadu seizmického ohrozenia sa dotknuté územie, vrátane záujmovej lokality, nachádza v oblasti s možným výskytom seizmických otrasov intenzity 6 až 7° stupnice MSK-64, čo zodpovedá seizmickému ohrozeniu s maximálnym zrýchlením na skalnom podloží v intervale 1,00 – 1,29 (Atlas krajiny SR, 2002). Najbližšie epicentrum zaznamenananej makroseizmickkej aktivity sa nachádza približne 20 km od územia, v oblasti obce Dolné Dubové.



Obrázok 2: Mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu (2012) (www.seismology.sk)

V bezprostrednom okolí záujmovej lokality sa evidované ložiská nerastných surovín nevyskytujú. Avšak v blízkom okolí dotknutého územia (v západnej časti) sa vyskytuje vyhradené ložisko zemného plynu Trakovice (DP).

Ku kontaminácii horninového prostredia a pôd môže dôjsť niekoľkými cestami. Exhalátmi a palivom z automobilov sa pôda kontaminuje najmä olovom a uhlíkovými. Zavlažovaním pôdy môže dôjsť k rôznemu stupňu znečistenia pôdy, vzhľadom na kvalitu vody. Významným zdrojom znečisťovania pôdy je aj samotná poľnohospodárska činnosť. Rôzne environmentálne záťažové ohrozujú pôdy i horninové prostredie najmä vo svojom okolí, pri mnohých sa nedá vylúčiť aj väčší vplyv pri kontaminácii podzemných vôd/pohyb.

Priamo v lokalite a ani v blízkom okolí navrhovanej činnosti sa **nenachádzajú žiadne** environmentálne záťažové. Najbližšie environmentálne záťažové sa nachádzajú približne **0,8 km od navrhovanej činnosti** (Register EZ SR, 2026):

- HC (1844) / Leopoldov - Rušňové depo, Cargo a.s. – registrovaná ako C - sanovaná/rekultivovaná lokalita.
- HC (006) / Leopoldov - ČS PHM – registrovaná ako C - sanovaná/rekultivovaná lokalita.
- HC (005) / Hlohovec - Šulekovo - skládky TKO – registrovaná ako B a C - potvrdená environmentálna záťaž; sanovaná/rekultivovaná lokalita.

Na základe Mapy **potenciálneho radónového rizika** (Atlas krajiny SR, 2002) sa dotknutá lokalita nachádza v pásme so stredným radónovým rizikom.

III.1.1.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš; Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do sústavy Alpsko-himalajskej, podsústavy Panónskej panvy, provincie Západopanónskej panvy, subprovincie Malej Dunajskej kotliny, oblasti Podunajskej nížiny a geomorfologického celku Podunajská pahorkatina. Územím v približnom severojužnom smere prebieha hranica medzi podcelkom Dolnovážska niva, v ktorom sa nachádza záujmová lokalita, a podcelkom Dudvážska mokraď, situovaným západne od záujmovej lokality.

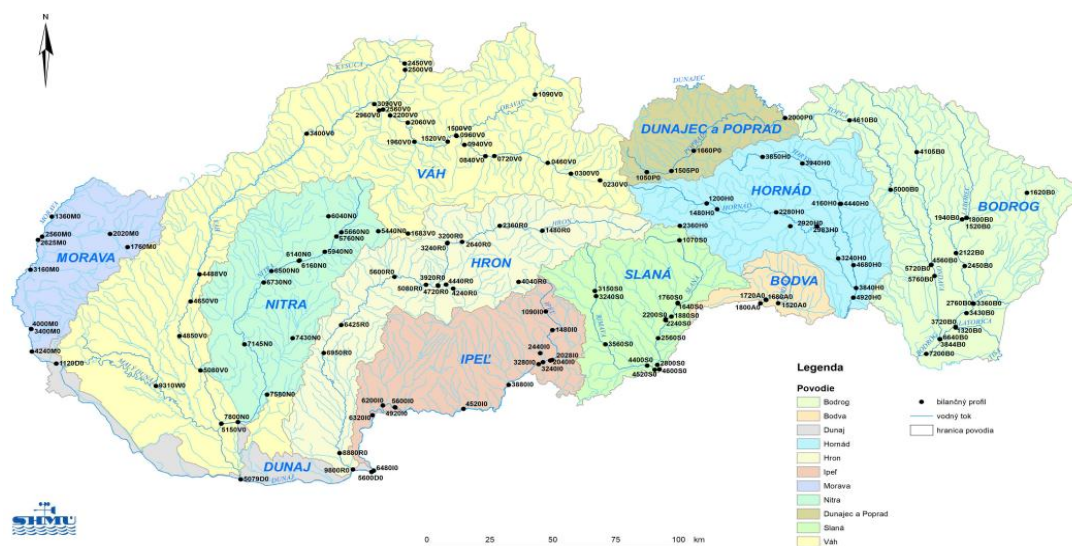
Reliéf dotknutého územia zodpovedá morfológicko-morfometrickým typom roviny bez výraznej členitosti a rovinných depresí, reprezentovaných najmä nivou rieky Horný Dudvák. Celkový sklon terénu je prevažne

severojužný až severo-juhozápadný. Nadmorská výška v priestore záujmovej lokality dosahuje priemernú hodnotu približne 140 m n. m.

III.1.2. HYDROGEOLOGICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMERY

III.1.2.1 POVRCHOVÉ VODY

Zájomová lokalita je odvodňovaná prostredníctvom vodného toku Starý Dudvák, ktorý je prítokom Horného Dudváhu. Horný Dudvák patrí do čiastkového povodia Váhu v úseku od ústia Biskupického kanála po ústie rieky Nitra (4-21-10) a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. je klasifikovaný ako vodohospodársky významný vodný tok. Režim odtoku v dotknutej vrchovinovo-nížinnej oblasti má dažďovo-snehový charakter s akumulácnou fázou v zimných mesiacoch, najmä v decembri a januári. Priemerný špecifický odtok z územia sa pohybuje v rozmedzí 1 – 3 l/s/km² (Atlas krajiny SR, 2002). Prietokový režim Horného Dudváhu je výrazne ovplyvnený antropogénnymi zásahmi, najmä odbermi vody pre priemyselné účely, prevádzkou závlahových systémov a manipuláciami na vodných dielach na jeho prítokoch. Hladinový režim toku môže byť zároveň do vzdialenosti približne 3,6 rkm ovplyvnený spätným vzdutím pri vysokých vodných stavoch rieky Váh.

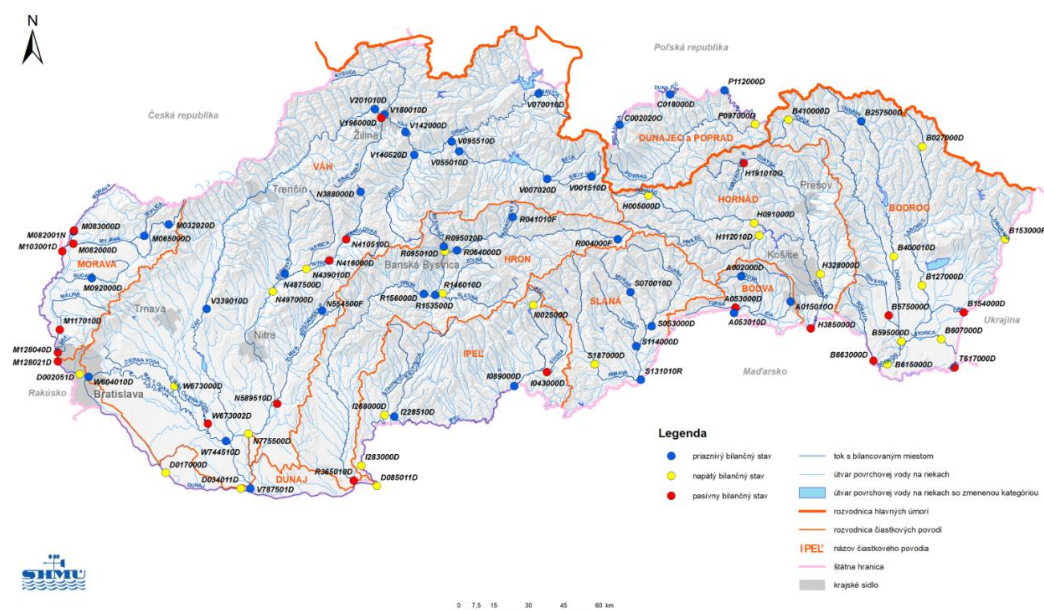


Obrázok 3: Profily vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd v r. 2022 (www.shmu.sk)

Úsek Horného Dudváhu v priestore zaústenia Starého Dudváhu (pod zaústením Hornej Blavy) je charakterizovaný nasledujúcimi hydrologickými parametrami: dlhodobý priemerný ročný prietok $Q_a = 2,4 \text{ m}^3/\text{s}$, maximálny prietok $Q_s = 21 \text{ m}^3/\text{s}$ a N-ročné prietoky $Q_1 = 12,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{10} = 26 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{20} = 34 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50} = 52 \text{ m}^3/\text{s}$ a $Q_{100} = 65 \text{ m}^3/\text{s}$.

Dotknuté územie a jeho širšie okolie sa vyznačujú výskytom viacerých vodných plôch, najmä mŕtvych ramien a bývalých štrkovísk. Najbližšou vodnou plochou k záujmovej lokalite je jazero Stará Baňa s rozlohou približne 9,6 ha, ktoré je vo vlastníctve spoločnosti SLL, a.s. Predmetná priemyselná zóna je situovaná na jeho brehoch. Jazero vzniklo na mieste pôvodného štrkoviska a je zásobované výlučne podzemnými vodami.

Zájomová lokalita sa nenachádza v inundačnom území vodných tokov, ani v pramennej oblasti, rovnako sa v nej nevyskytujú termálne ani minerálne vody.



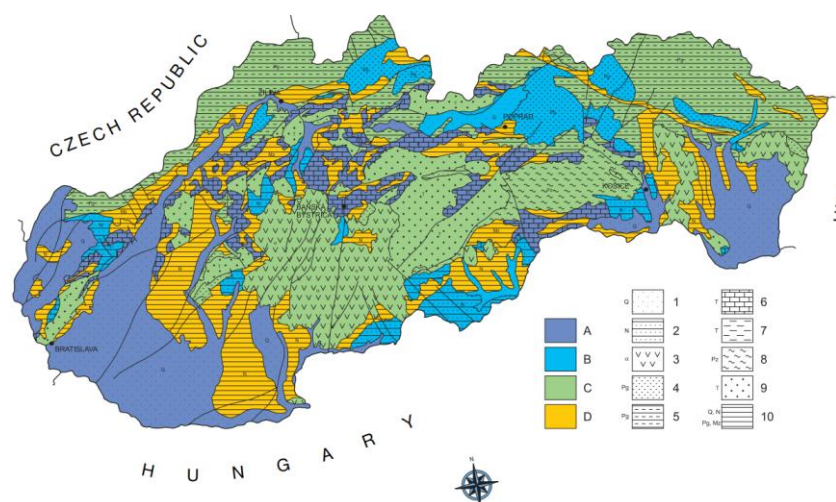
Obrázok 4: Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v r. 2022 všeobecné fyzikálno – chemické a hydrobiologické ukazovatele (www.shmu.sk)

Za najvýznamnejšie zdroje znečistenia povrchových vôd v záujmovom území možno považovať čistiare odpadových vôd spoločností SLL, a.s. a ENVIRAL, a.s., ktorých vyčistené odpadové vody sú zaústené do toku Starý Dudvák v priestore predmetnej priemyselnej zóny. Potenciálnym zdrojom zaťaženia je aj odvádzanie dažďových odpadových vôd z riešených priemyselných areálov do jazera Stará Baňa. Na dotknutom úseku Horného Dudváhu pod zaústením Starého Dudváhu, ani na samotnom Starom Dudváhu sa podľa dostupných údajov nevykonáva pravidelný monitoring kvality povrchových vôd. Vo všeobecnosti je však možné predpokladať zvýšený obsah dusičnanov, súvisiaci s odtokom z intenzívne poľnohospodársky využívannej krajiny.

III.1.2.2 PODZEMNÉ VODY

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska je dotknuté územie zaradené do rajónu Kvartér Váhu v Podunajskej nížine, severne od línie Šaľa – Galanta, s určujúcim typom priepustnosti patriacim do skupiny zrných priepustností (Atlas krajiny SR, 2002). Z hydrogeologického hľadiska ide o rajón významný z pohľadu potenciálneho využitia indukovaných zdrojov podzemných vôd, pričom možnosti ich využitia môžu byť nepriaznivo ovplyvnené zhoršenou kvalitou vody v dôsledku intenzívnej priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti.

Hodnotené územie je budované holocénou hydrogeologickou jednotkou „štrkovito-piesčité sedimenty riečnych alúvií“ (Tupý – Malík in Schwarz et al., 2004). Hlavný kolektor podzemných vôd predstavujú štrkovité sedimenty dnovej akumulácie rieky Váh. Sedimenty alúvia Váhu v úseku Madunice – Leopoldov – Siladice dosahujú strednú hodnotu koeficienta prietochnosti $T = 1,6 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, čo zodpovedá I. triede – veľmi vysokej prietochnosti podľa klasifikácie Krásného (in Hanzel ed. et al., 1998). Generálny smer prúdenia podzemných vôd je približne paralelný so smerom povrchového toku Váhu, v smere SSV – JJZ.

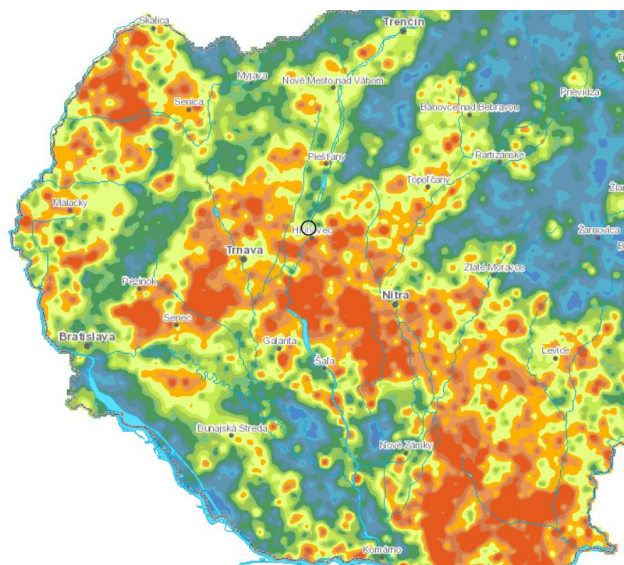


Obrázok 5: Schematická mapa hydrogeologických celkov Slovenska (1995) (<http://app.geology.sk> (Geochemický atlas Slovenska))

Vysvetlivky k mape:

- A rozsiahle kolektory s veľmi významnými zdrojmi vody
- B kolektory s významnými zdrojmi vody
- C kolektory s lokálnymi a málo významnými zdrojmi vody
- D horninové celky bez zdrojov vody, vcelku nepriepustné

V priamo dotknutom území sa významné zásoby podzemnej vody vytvárajú najmä v bazálnej časti fluviálnych náplavov, kde je v štrkovo-piesčitých polohách vyvinutý súvislý zvodnený horizont s voľnou hladinou. Hrúbka tohto zvodneného horizontu sa pohybuje približne v rozmedzí 5 – 7 m, pričom hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke približne 3,0 – 3,5 m pod úrovňou terénu. Na dotáciu podzemných vôd sa dominantne podieľa infiltrácia povrchových vôd. Podložné ílovcovo-piesčité súvrstvie má nízku priepustnosť až nepriepustný charakter. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je zo severu na juh až juhozápad. Lokálne deformácie tohto smeru môžu vzniknúť pozdĺž toku Dudváhu a v okolí využívaných vodných zdrojov. Pri nízkych vodných stavoch rieky Váh môže dochádzať k spomaleniu odtoku podzemných vôd z centrálnej časti územia medzi riekami Váh a Dudvách, čo sa môže prejavovať aj v hladinovom režime jazera Stará Baňa.



Obrázok 6: Koncentrácia dusičnanov v podzemných vodách v rokoch 1991 – 1994 (vybraná časť Západného Slovenska) (<http://app.geology.sk> (Geochemický atlas Slovenska))

Potenciálne zdroje znečistenia podzemných vôd v záujmovom území sú vzhľadom na jeho rozsah a využitie rôznorodé. Dominantne ide o zdroje súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou, najmä plošnú aplikáciu hnojív, ďalej o staré environmentálne záťaže situované mimo bezprostredného prevádzkového priestoru a o infiltráciu znečistených povrchových vôd. Lokálne sa môžu uplatňovať aj ďalšie zdroje znečistenia, ako sú nedostatočne izolované domáce žumpy, nelegálne trativody a podobne.

V dotknutom území sú evidované pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov využívaných na zásobovanie pitnou vodou. Najbližšie k záujmovej lokalite sa nachádzajú ochranné pásma I. stupňa vodného zdroja navrhovateľa (VZ-1) a vodného zdroja spoločnosti SLL, a.s. (studňa HLK-1).

Záujmová lokalita nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia, vrátane vodohospodársky chránenej oblasti ako územia prirodzenej akumulácie vôd.

III.1.3. KLIMATICKÉ POMERY

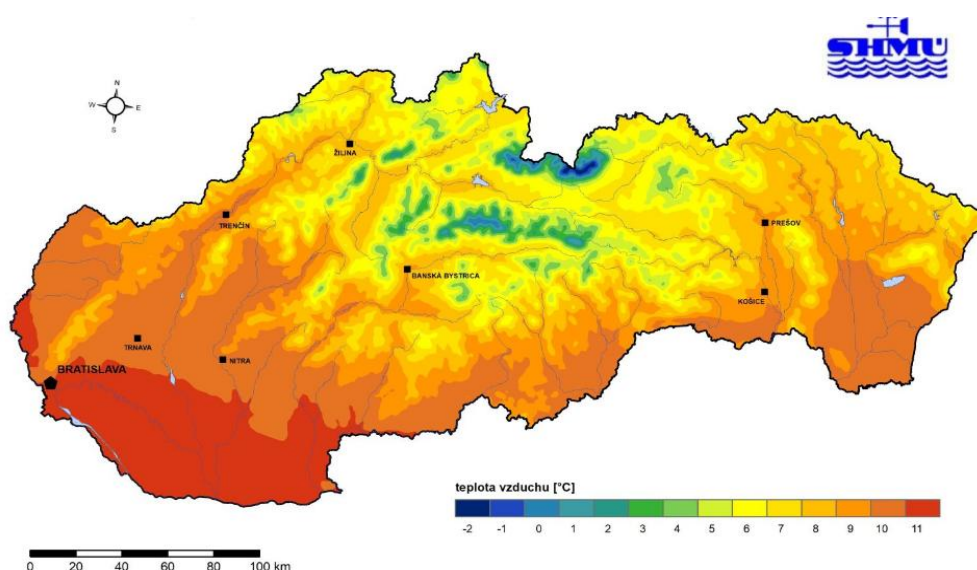
Dotknuté územie, vrátane záujmovej lokality, sa nachádza v teplej klimatickej oblasti, konkrétne v teplom a suchom okrsku s miernou zimou. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje približne 650 – 700 mm. Prevládajúcim smerom prúdenia vzduchu je severozápadný vietor s priemernou ročnou rýchlosťou 3 – 4 m/s.

Najbližšou pozemnou synoptickou stanicou monitorovacej siete SHMÚ je stanica Jaslovské Bohunice, situovaná približne 7 km severozápadne od záujmovej lokality. Stanica sa nachádza v rovnakom geomorfologickom celku – Podunajskej pahorkatine, a jej údaje sú preto považované za reprezentatívne pre hodnotené územie.

Teplotné pomery

Na základe údajov zo synoptickej stanice Jaslovské Bohunice sa priemerná ročná teplota vzduchu v území pohybovala v rozmedzí 10 – 11 °C. Najteplejšími mesiacmi boli júl až august s priemernou mesačnou teplotou 21,6 °C, zatiaľ čo najchladnejším mesiacom bol január s priemernou teplotou -1,6 °C.

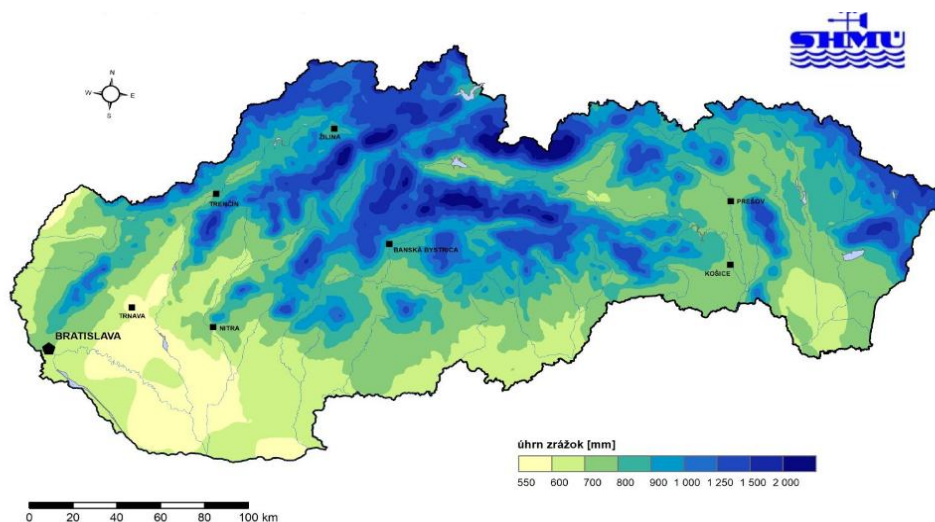
Podľa údajov z roku 2025 dosiahla priemerná ročná teplota vzduchu hodnotu približne 11 °C. Najteplejším mesiacom bol júl s priemernou teplotou 22,1 °C, pričom najnižšie priemerné mesačné teploty boli zaznamenané vo februári, s hodnotou približne 2 °C.



Obrázok 7: Priemerná ročná teplota vzduchu na Slovensku v období 1961 - 2010 (www.shmu.sk)

Zrážky a výpar

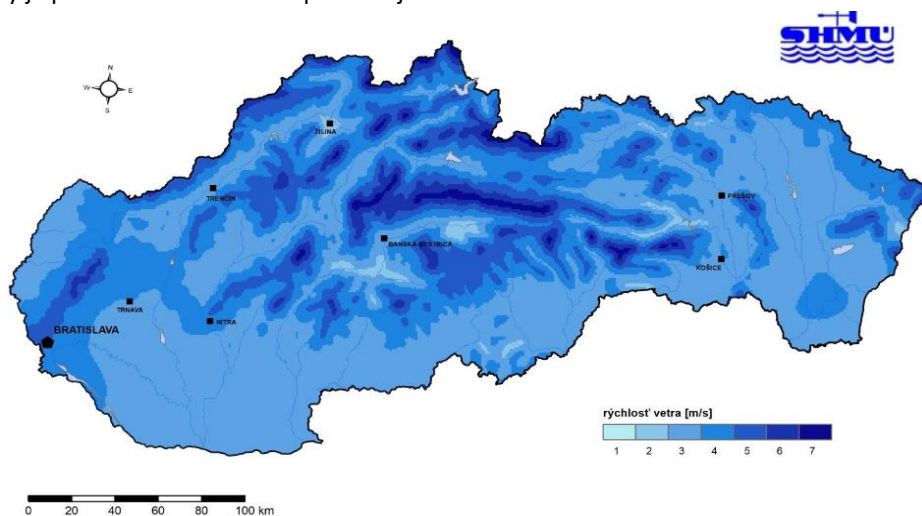
Priemerný ročný úhrn zrážok v hodnotenom území sa pohyboval na úrovni približne 549 mm. Najvyššie priemerné mesačné úhrny zrážok boli zaznamenané v septembri, s hodnotou 90,2 mm, zatiaľ čo najsuchším mesiacom bol marec s priemerným úhrnom zrážok 20,2 mm. V roku 2025 bol najzrážkovejším mesiacom jún, s priemerným úhrnom zrážok 105 mm, a najsuchším mesiacom marec, s úhrnom približne 15 mm. Uvedené hodnoty poukazujú na výraznú sezónnu variabilitu zrážok, typickú pre teplé a suché oblasti Podunajskej nížiny, s potenciálne zvýšenými stratami vody výparom v letnom období.



Obrázok 8: Priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok v období 1981 - 2010 (www.shmu.sk)

Veterné pomery

Priemerná rýchlosť vetra dosahovala na stanici Jaslovské Bohunice hodnotu približne 3,4 m/s. Najvyššie priemerné mesačné rýchlosti vetra boli zaznamenané v apríli (4,1 m/s), zatiaľ čo najnižšie rýchlosti sa vyskytovali v septembri (2,7 m/s). Z hľadiska smerových pomerov dosahoval najvyššiu priemernú rýchlosť severozápadný vietor (4,3 m/s), nasledovaný západným vetrom s priemernou rýchlosťou približne 4,0 m/s. Najnižšie rýchlosti boli zaznamenané pri severovýchodnom vetre (2,3 m/s), pričom relatívne nízke hodnoty dosahoval aj juhozápadný a východný vietor (2,5 – 2,6 m/s). Z hľadiska frekvencie výskytu výrazne dominuje severozápadný smer vetra, ktorý je pre hodnotené územie prevládajúci.



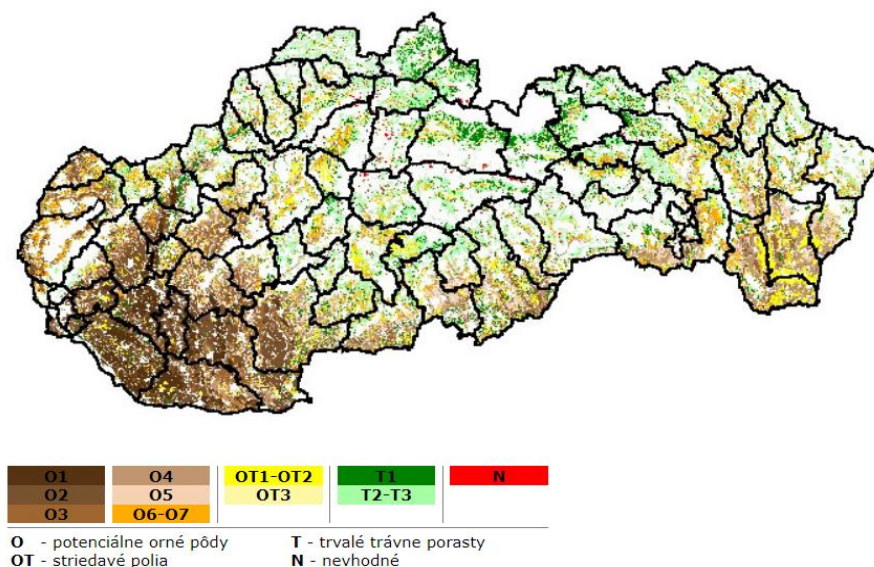
Obrázok 9: Priemerná ročná rýchlosť vetra v období 1961 - 2010 (www.shmu.sk)

III.1.4. PÔDNE POMERY

Podľa kategorizácie pôdno-klimatických regiónov je územie v okolí navrhovanej činnosti zaradené do veľmi teplého, veľmi suchého a nížinného regiónu. Tento región sa vyznačuje sumou priemerných denných teplôt nad 10 °C presahujúcou 3 000, pričom dĺžka obdobia s priemernou teplotou vzduchu nad 5 °C dosahuje približne 242 dní. Klimatický ukazovateľ zavláženia podľa Budyka, vyjadrujúci rozdiel medzi potenciálnym výparom a zrážkami, dosahuje hodnotu približne 200 mm. Priemerná teplota vzduchu v januári sa pohybuje v intervale -1 až -2 °C, zatiaľ čo priemerná teplota vzduchu počas vegetačného obdobia (apríl – september) dosahuje 16 – 17 °C (Džatko, Linkeš, Pestún, 1996).

Pôdny kryt územia obce Červeník je determinovaný predovšetkým vlastnosťami abiotických prírodných faktorov, pričom je výrazne ovplyvnený antropogénnou činnosťou. Z hľadiska pôdnych typov majú dominantné zastúpenie čiernice, pričom v menšej miere sú zastúpené gleje a sú reprezentované hlbokými pôdnymi profilmi.

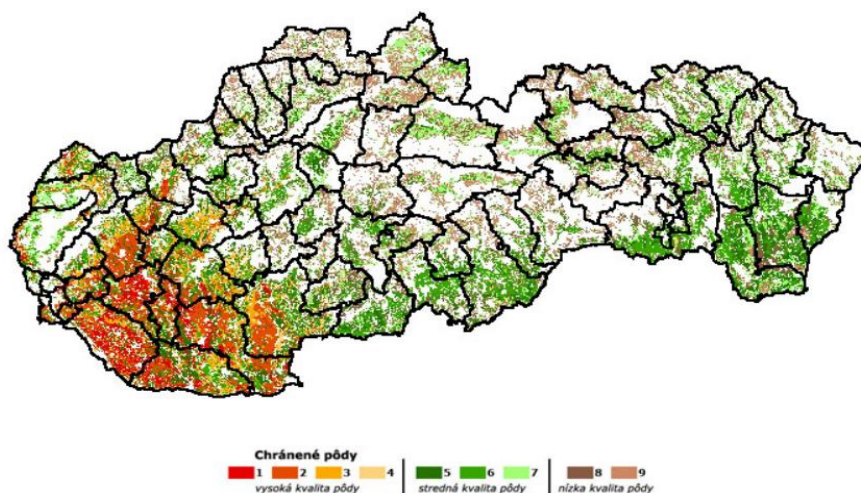
Podľa stupňa kvality pôd sú dotknuté územie a jeho bezprostredné okolie zaradené prevažne do piateho stupňa kvality pôd. Z typologicko-produkčného hľadiska sa v okolí dotknutého územia vyskytujú najmä vysoko produkčné orné pôdy typu O1.



Obrázok 10: Zastúpenie typologicko-produkčných kategórií PPF SR (www.podnemapyskportal)

Na území samotnej obce Červeník je zastúpenie typologicko-produkčných pôd obdobné, pričom smerom na západ tieto pôdy prechádzajú do produkčných trvalých trávnych porastov. Podľa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) prevládajú v okolí dotknutého územia pôdy s kódmi 0017002, 0020003, 0027003, 0032062 a 0094003.

Dotknuté územie sa nachádza na pôdach zaradených do šiestej kvalitatívnej skupiny. Tieto pôdy nepodliehajú ochrane podľa § 12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy, keďže predmetom ochrany sú pôdy zaradené do 1. až 4. kvalitatívnej skupiny.



Obrázok 11: Zastúpenie stupňov kvality poľnohospodárskych pôd v okresoch a krajoch SR [%] (www.podnemapy.sk/portal)

III.1.5. Flóra a fauna

V dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho poľnohospodárskeho využívania nezachovali pôvodné biotopy. Posudzované územie predstavujú prevažne antropogénne biotopy - človekom vytvorené alebo obhospodarované biotopy v kultúrnej krajine s rastlinstvom a živočíštvom, prispôsobeným na špecifické ekologické podmienky. Dominantné zastúpenie majú biotopy na obrábaných pôdach s poľnými kultúrami na ornej pôde ako i biotopy záhrad pri rodinných domoch. Ďalšou skupinou sú biotopy v okolí pozemných komunikácií – najmä cestné komunikácie.

FLÓRA

Pôvodné drevinové zloženie lužných lesov bolo vo veľkej miere nahradené porastmi šľachtených euroamerických topoľov a iných klonov. Prírodné ekosystémy pozdĺž toku Váhu sú dnes nesúvislé a výrazne ovplyvnené inváziou ruderalných a burinových druhov. Fytocenózy stojatých a pomaly tečúcich vôd sa zachovali len na veľmi obmedzených plochách, keďže väčšina bočných ramien Váhu bola v minulosti oddelená ochrannými hrádzami alebo vyschla v dôsledku poklesu hladiny v hlavnom toku.

Zo zachovaných rastlinných spoločenstiev v širšom okolí dotknutého územia je možné spomenúť lesnú enklávu spoločenstva jaseňa úzkolistého a bresta hrabolistého, ktorá je však výrazne poznačená xerotickou regresiou. Lužné vřbovo-topoľové lesy sa lokálne vyskytujú na agradačných valoch riek, na glejoch a primárnych aluviálnych naplaveninách, s dominanciou vřb; z krovinných druhov sú najčastejšie zastúpené baza čierna a svíb krvavý.

Bylinný podrast týchto porastov je tvorený najmä prhlavou dvojdomou (*Urtica dioica*), ostružinou ožinovou (*Rubus caesius*) a zádušníkom brečtanovitým (*Glechoma hederacea*), na vlhkejších pôdach aj druhmi *Phalaroides arundinacea* a rôznymi druhmi ostríc. Relatívne zachované zvyšky týchto lužných lesov sa nachádzajú v medzihrádzovom priestore medzi Leopoldovom a Dvorom Tereza. Lúčne spoločenstvá sú v súčasnosti silno ruderalizované a rastlinné spoločenstvá poľnohospodárskej krajiny, najmä typické porasty okopanín a obilnín, sa v súčasnosti formujú nanovo.

Z biogeografického hľadiska patrí dotknuté územie do paleoarktickej oblasti a vzhľadom na prevládajúce biotopy je možné ho zaradiť do zóny stepí a lesostepí eurosibírskej podoblasti. Najrozšírenejšími biotopmi sú kultúrne stepi, remízky a zachované porasty pozdĺž vodných tokov.

FAUNA

Ichtyofauna toku Dudváh, vodných tokov Dudvážskej mokrade a nivy Váhu je výrazne ovplyvňovaná hydrologickými a ekologickými pomermi v rieke Váh. Z rýb sa najčastejšie vyskytujú najmä plotica obyčajná, pleskáč vysoký, piest zelenkavý, podustva obyčajná, nosál obyčajný, jalec hlavatý, jalec tmavý, jalec obyčajný, štika obyčajná, zubáč obyčajný, mrena obyčajná, belička obyčajná, ostriež riečny a karas obyčajný.

Skupina obojživelníkov je druhovo menej početná a zahŕňa ropuchu obyčajnú, ropuchu zelenú, hrabavku škvritú, skokana rapotavého, skokana zeleného, skokana štíhleho a skokana hnedého. Z plazov je v území bežná jašterica obyčajná, pričom na vodné prostredie sú viazané užovka obyčajná a zriedkavejšia užovka fríkaná.

Najpočetnejšou skupinou stavovcov sú vtáky; z približne 250 zistených druhov je okolo 110 druhov hniezdiacich. Podľa väzby na biotop možno avifaunu rozdeliť do troch základných skupín. Prvú skupinu tvorí vtáctvo kultúrnej stepi, zastúpené napríklad jarabicou poľnou, prepelicou poľnou, bažantom obyčajným, sokolom myšiарom, havranom čiernym, vranou túlavou, strakou obyčajnou a kavkou obyčajnou. Druhú skupinu predstavuje vtáctvo rovinných hájov, kam patria napríklad sýkorka veľká, sýkorka belasá, mlynárka dlhochvostá, králik zlatohlavý, brhlík obyčajný, stehlík konôpkár a strnádka obyčajná. Tretiu skupinu tvoria vodné a močiarne druhy, ako lyska čierna, sliepočka vodná, chriaštel vodný, čajka smejivá, kačica divá, cíbik chochlatý a bojovník bahenný.

Z drobných cicavcov sa v území vyskytujú najmä jež východoeurópsky, krt obyčajný, myš domová, potkan obyčajný, krysa vodná, chrček obyčajný, syseľ obyčajný, tchor obyčajný a lasica obyčajná. Z netopierov sú hojné najmä netopier obyčajný a ucháč svetlý. Z lovej zveri sú v území zastúpené zajac poľný, králik divý a srnec obyčajný.

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

III.2.1. KRAJINA

Krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov. Súčasná organizácia krajiny riešeného katastrálneho územia je postavená na rešpektovaní krajinoekologických podmienok (potenciálu) priestoru. Priestorové rozmiestnenie jednotlivých prvkov krajinej štruktúry dôsledne vychádza z morfológického charakteru územia.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny.

III.2.2. KRAJINNÝ OBRAZ

V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajino-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

Pod pojmom súčasná krajinná štruktúra pre tento účel rozumieme súčasný stav funkčného využitia jednotlivých plôch hodnoteného územia. Ten bol analyzovaný podľa terénnych pozorovaní a mapovania.

V sledovanom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

- vizuálne,
- kultúrno-historické (prvky v štruktúre krajiny),
- fyzické (reliéf, vodná sieť a pod.),
- krajino-ekologická štruktúra (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov, ich interakcia),
- funkčná štruktúra krajiny (využívanie krajiny, ktorá je prevahou ľudských aktivít prebiehajúcich v krajine).

Súčasnú krajinnú štruktúru dotknutého územia a blízkeho okolia sme analyzovali podľa terénnych pozorovaní. V dotknutom území a jeho blízkom okolí sme identifikovali nasledovné typy SKŠ:

- zastavané plochy a ostatné plochy - výrobné a skladové objekty, objekty občianskej vybavenosti, IBV, doplnkové stavby, spevnené plochy,
- dopravné prvky - spevnené a nespevnené komunikácie, parkovacie plochy,
- poľnohospodársky pôdny fond – polia,
- vodné prvky - povrchové toky a vodné plochy, brehové porasty jazera Stará Baňa.

Urbanizované plochy

- objekty priemyselného parku ENVIRAL, a.s., MEROCO, a.s., POĽNOSERVIS, a.s., SLL, a.s. (sklady, výrobné prevádzky)
- prevádzky iných subjektov,
- IBV.

Dopravné plochy

- diaľnica D1 Bratislava – Žilina,
- cesta č. II/513,
- miestne komunikácie,
- areálové komunikácie (ENVIRAL, a.s.),
- parkovacie plochy,
- železničná vlečka do areálu ENVIRAL, a.s.

Vodné plochy

- jazero Stará Baňa

Zeleň a rozptýlené drevinné porasty v krajine

- rozptýlená zeleň,
- brehové porasty vodných plôch,
- náletové dreviny popri komunikáciách,
- poľnohospodárske plochy,
- veľkoplošné a maloplošné oráčiny.

III.2.3. STABILITA KRAJINY

Celé širšie dotknuté územie je z hľadiska ekologickej stability klasifikované ako územie nestabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je nepriaznivá.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa územnou ochranou prírody rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením, resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Priamo do lokality navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne chránené územie, alebo jeho ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny na mieste navrhovanej činnosti platí 1. stupeň ochrany.

III.2.4. SCENÉRIA KRAJINY

Scenária riešeného územia nepatrí medzi hodnotné, s chýbajúcimi pozitívnymi ekostabilizovanými prvkami. Územie je poznačené intenzívnym využívaním.

Medzi najvýznamnejšie faktory ovplyvňujúce estetický charakter kultúrnej krajiny patria spôsob osídlenia, využívanie územia, prítomnosť prírodných prvkov – najmä lesov – a dopravné plochy. S rastúcou intenzitou využívania územia dochádza k znižovaniu vizuálnej a estetickéj hodnoty krajiny. Za pozitívne prvky scenérie v

riešenom území možno považovať rôzne formy vegetácie, vodné plochy a prirodzené krajinné štruktúry. Naopak, negatívny vplyv na vzhľad krajiny majú najmä technické a dopravné prvky infraštruktúry. Okolité krajina patrí do typu nížinnej krajiny. V riešenom území sa prevažne vyskytujú poľnohospodársky intenzívne využívané plochy rozdelené alejami, remízkami na menšie plochy, čím sa na jednej strane neznemožňuje využívanie tohto územia, zároveň predstavujú významný krajinársky a esteticky veľmi hodnotný poloprírodný prvok kultúrnej krajiny.

V dotknutom území sa v okolí navrhovanej činnosti v súčasnosti nachádza poľnohospodárka pôda a priemyselná zóna.

III.2.5. OCHRANA KRAJINY

Navrhovaná zmena činnosti je umiestnená v území, ktorému prináleží prvý, najnižší stupeň ochrany podľa §12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ako územiu, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia. Priamo vo vymedzenom dotknutom území sa žiadne osobitne chránené územie nevyskytuje.

Veľkoplošné chránené územia

Veľkoplošné chránené územia sú vo vzťahu k záujmovej lokalite vzdialené rádovo v desiatkach kilometrov (napr. CHKO Malé Karpaty, CHKO Ponitrie).

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani v priamom dotyku s územím CHKO.

Najbližšími maloplošnými chránenými územiami k hranici predmetného výrobného priestoru sú CHA Malé Vážky a CHA Dedova jama. **CHA Malé Vážky** bol vyhlásený na ochranu vodných biocenóz dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Na jeho území platí 4. stupeň ochrany. **CHA Dedova jama** so štvrtým stupňom ochrany je vyhlásený na ochranu zvyšku pôvodného lužného lesa, ktorý je významný ako refúgium živočíšstva, dôležitý krajinotvorný prvok a lokalita ojedinelého výskytu populácie bledule letnej a ďalších chránených rastlinných druhov.

Z ďalších maloplošných chránených území možno spomenúť, napr. Obecný CHA Zámocký park v Hlohovci v juhozápadnej časti intravilánu mesta Hlohovec (vzdialenosť cca 3,2 km JV smerom od záujmovej lokality), situovaný z časti na alúviu rieky Váh, využívaný ako mestský park, ktorého súčasťou sú chránené stromy - borovica lesná a platan západný (viď. text nižšie). Patrí medzi genofondovo významné plochy flóry a fauny a plochy so zachovalými prirodzenými alebo prírode blízkymi fytoocenózami a zoocenózami, pričom ako dielo záhradnej a krajinej architektúry má nadregionálny význam (stupeň ochrany nie je určený).

Navrhovaná činnosť nie súčasťou a ani nie je v priamom dotyku so žiadnymi maloplošnými chránenými územiami.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

ÚSES predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre funkčné a priestorové zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie, pozemkových úprav a pod.

Vo vymedzenom dotknutom území sa nevyskytuje ani nezasahuje žiaden prvok kostry ÚSES s nadregionálnym významom. Zmena navrhovanej činnosti nijako neohrozuje a nenarušuje územný systém ekologickej stability a nezasahuje ani do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov.

Najbližším takýmto prvkom je biokoridor rieky Váh vo vzdialenosti necelých 3 km od záujmovej lokality, tvorený vodným tokom rieky Váh sprevádzaným zvyškami mäkkého lužného lesa, ktorý umožňuje migráciu významných druhov rastlín a živočíchov, aj napriek už len ojedinelému zachovaniu pôvodných lesných spoločenstiev. Rieka Váh a jeho inundácia je najdôležitejším prvkom ekologickej stability širšieho okolia dotknutého územia.

Prvkami s regionálnym významom sú v okolí záujmovej lokality napr. najbližšie biocentrum Háje a Mlynské (lesný porast nachádzajúci sa od okraja záujmovej lokality vo vzdialenosti cca 0,8 km juhozápadným smerom, preťatý diaľnicou, poskytujúci hniezdisko viacerým druhom vtákov a charakteristický výskytom aj iných druhov živočíchov), ďalej biocentrum Červeník – Ypsilon (zahŕňa CHA Malé Vážky a štrkovisko, ktoré po ukončení ťažby vplyvom sukcesných zmien nadobudlo charakter prirodzených stojatých vôd s výskytom vzácnych rastlinných a živočíšnych druhov, a zvyškov lužných lesov) a biokoridor Dudváh.

Prvkami s lokálnym významom sú v dotknutom území a jeho okolí napr. biocentrum Drahovský kanál (pasienky a lúky z jednej strany ohraničené pôvodným korytom Váhu a z druhej strany energetickým kanálom), biocentrum Kozí vrch (mezofilné lúky s prirodzeným rozvojom genofondu lemované brehovými porastmi rieky Váh, prietochne spojené ramenom rieky s bohatými litorálnymi zárastmi a okolitým lužným lesom), biocentrum Paradajs (bývalé rameno Váhu v súčasnosti odrezané ochrannou hrádzou od Váhu) a biocentrum Štrkovka (vodná plocha po ťažbe štrkopieskov s fragmentami lužných lesov). Za lokálny biokoridor je považovaný aj Starý Dudváh (pôvodné koryto Dudváhu), ktorý má síce len malý prietok a nedisponuje brehovými porastmi, prepája však viaceré lokality, pretože preteká mnohými katastrálnymi územiami (po revitalizácii a dobudovaní v celej svojej dĺžke by mohol v nadväznosti na tok Dudváhu plniť funkciu regionálneho biokoridoru).

Z uvedených prvkov kostry ÚSES s lokálnym významom sú práve biokoridory Starý Dudváh a Alúvium Váhu najbližšie lokalizované k záujmovej lokalite.

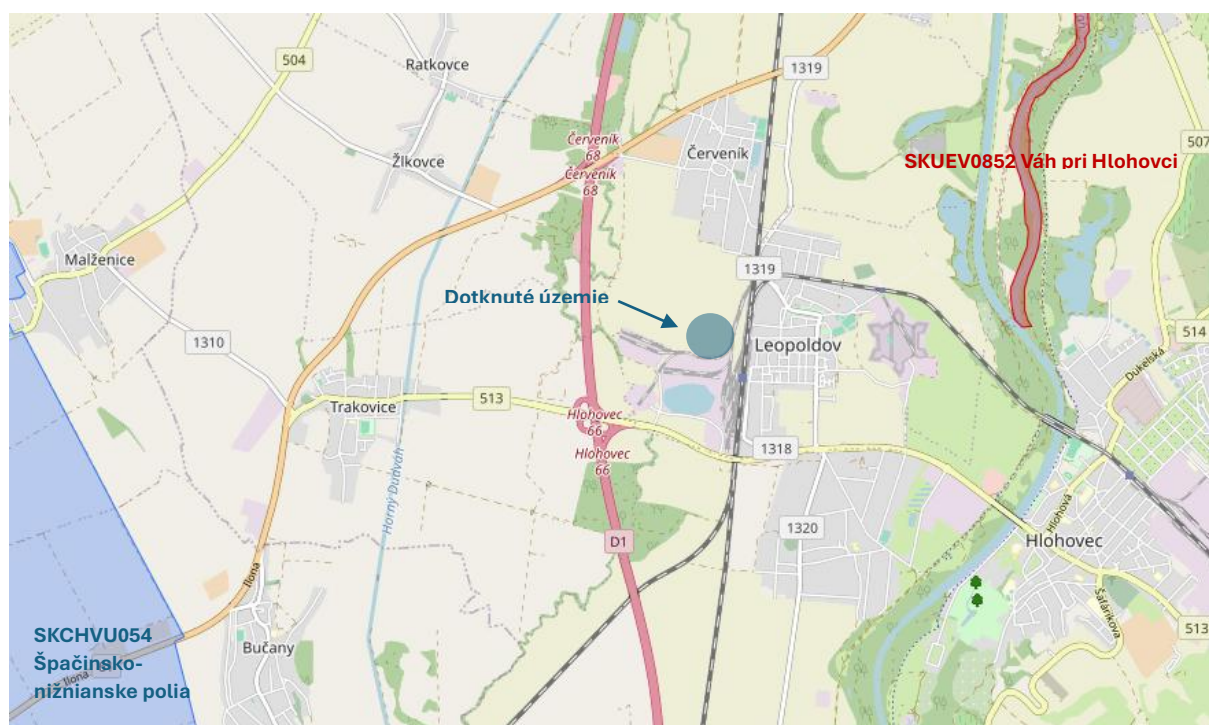
Územie dotknuté navrhovanou činnosťou nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES.

NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nie len pre príslušný členský štát, ale najmä EÚ ako celok.

Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území a to chránené vtáčie územia (SKCHVU) a územia európskeho významu (SKUEV). V okolí umiestnenia navrhovanej činnosti sa nachádzajú nasledovné lokality sústavy NATURA 2000 (ŠOP SR, 2026):

- **SKCHVU054 Špačinsko-nížnianske polia** — chránené vtáčie územie vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu a sťahovavého druhu vtáka sokola rároha a zabezpečenia podmienok jeho prežitia a rozmnožovania, hranice CHVÚ od dotknutej lokality sú vzdialené cca 5 km juhozápadne.
- **SKUEV0852 Váh pri Hlohovci** — územie európskeho významu, ktoré bolo navrhnuté za účelom ochrany biotopov európskeho významu: Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition a Rieky s bahňatými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p., a druhov európskeho významu Boleň dravý (*Aspius aspius*) a *Gobio alpinus*. V prípade tohto ÚEV ide o prírodné koryto Váhu so zachovanými meandrami a tvorbou naplavenín v litorálnej zóne, kde staršie štrkové lavice a eróznou činnosťou vody narušované brehy toku sú porastené vegetáciou zv. *Chenopodion rubri* a *Bidentition*, bylinnými lemovými spoločenstvami a vrbovými krovinami. Štrkoviská, ktoré vznikli premiestňovaním koryta toku sú po vyťažení štrku zaplavené vodou a poskytujú vhodné podmienky pre existenciu spoločenstiev typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*. Hranice územia od dotknutej lokality sú vzdialené cca 3 km východne.



Obrázok 12: Chránené územia v okolí dotknutej lokality (zdroj: www.webgis.biomonitoring.sk)

Chránené stromy

V dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne chránené stromy. V širšom okolí sa nachádzajú dva chránené stromy, oba v Zámockej záhrade v Hlohovci (cca 3 km juhovýchodne od záujmovej plochy). V prvom prípade ide o borovicu lesnú (*Pinus sylvestris*) s obvodom kmeňa 301 cm, výškou 28 m a vekom 120 rokov, v druhom prípade ide o platan javorolistý (*Platanus hispanica* Münchh.) s obvodom kmeňa 550 cm, výškou 40 m a vekom 200 rokov. V oboch prípadoch je pre ich ochranu vymedzené ochranné pásmo s 2. stupňom ochrany.

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

V rámci územnosprávneho členenia patrí obec Červeník do Trnavského kraja a okresu Hlohovec. Obec leží vo východnej časti Trnavského kraja, v tesnej blízkosti významnej dopravnosídelnej osi Bratislava - Žilina, ktorú tvorí diaľnica D1 a železničná trať Bratislava – Leopoldov – Trenčín – Žilina.

Údaje prezentované v nasledujúcom texte pochádzajú z databázy DATAcube (<http://datacube.statistics.sk/>).

III.3.1. OBYVATEĽSTVO

Samotná obec Červeník má 1 691 obyvateľov (k 31.12.2024), z čoho bolo 857 mužov a 834 žien.

Tabuľka 1: Základné demografické informácie o obci Červeník k 31.12.2024

Počet obyvateľov k 31.12.2024	1 691
Muži	857
Ženy	834
Predproduktívny vek (0-19) spolu	364
Produktívny vek (20 – 59) spolu	795
Vek 50 – 54 spolu	116

Vek 55 – 59 spolu	99
Vek 60 – 64 spolu	99
Vek 65 – 84 spolu	279
Vek 85 a viac rokov spolu	34

III.3.2. INFRAŠTRUKTÚRA

Technická infraštruktúra

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie celého okresu elektrickou energiou sa uskutočňuje prostredníctvom transformačnej stanice 400/200/110 kV Križovany nad Dudváhom. V blízkosti riešeného územia je trasované vedenie nadradenej energetickej sústavy 2 x 110 kV č. 8769 a 8770. Zásobovanie elektrickou energiou je zabezpečené z existujúcich troch transformačných staníc distribučnej siete. Rozvody nízkeho napätia (nn) v obci sú riešené prevažne vzdušným vedením AIFe na podperných bodoch (betónových stĺpoch). Prípojky k jednotlivým objektom sú realizované ako vzdušné prípojky nn, resp. ako káblové prípojky nn uložené v zemi, v súlade s aktuálnymi smernicami spoločnosti ZSE, a. s.

Obec Červeník je zásobovaná elektrickou energiou prostredníctvom troch stĺpových transformačných staníc: Kalinčiakova ulica (400 kVA), Družstevná ulica (250 kVA) a Bernolákova ulica (400 kVA), ktoré sú napájané zo vzdušného vedenia 22 kV. Pre výhľadové potreby zásobovania obce elektrickou energiou sa uvažuje s výstavbou ďalšej transformačnej stanice. Obec sa nachádza v bezpečnostnom ochrannom pásme Jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice, v okruhu do 30 km od elektrárne.

Zásobovanie plynom

Obec Červeník je zásobovaná zemným plynom prostredníctvom vysokotlakovej (VTL) plynovej prípojky, ktorá je napojená na vysokotlakový plynovod VTL DN 300, PN 25 Trnava – Piešťany. VTL prípojka je vedená súbežne s obslužnou komunikáciou popri lesnom poraste, podchádza štátnu cestu Trnava – Piešťany a výjazd z diaľnice, a je zaústená do vysokotlakovej regulačnej stanice plynu, situovanej pri štátnej ceste, v bezprostrednej blízkosti oplotenia areálu spoločnosti MIMOS, s.r.o., Partizánske. Vstupný tlak plynu do regulačnej stanice je 2,2 MPa, výstupný tlak je 300 kPa. Z regulačnej stanice je do obce vedený strednotlakový (STL) plynovod – prívod D160, materiál IPE, kategória STL2.

Plynifikácia obce Červeník je realizovaná formou jednotného rozvodu, t. j. z regulačnej stanice je na území obce vybudovaný strednotlakový rozvod s maximálnym prevádzkovým tlakom plynu 0,3 MPa (300 kPa). Plynovodná sieť v obci je uložená v zemi, vedená súbežne s miestnymi komunikáciami a vyhotovená z polyetylénového potrubia IPE dimenzií D110 a D63. Odberatelia pripojení na STL plynovod sú napájaní prostredníctvom strednotlakových domových regulátorov STL/NTL, osadených na domových prípojkách, cez jednoduché regulačné rady. Plynové prípojky sú realizované z potrubia IPE dimenzie D32 mm. Z hľadiska životnosti je plynovodná sieť v obci vo veľmi dobrom technickom stave a vyhovujúca, pričom jej vek sa pohybuje v rozmedzí približne 10 až 13 rokov. Mimo zastavaného územia obce je zemným plynom zásobovaný aj priemyselný areál v severovýchodnej časti katastrálneho územia (OSC Trnava a VIS, s. r. o., Piešťany).

Zásobovanie vodou a odkanalizovanie

Pre zásobovanie obyvateľstva obce Červeník pitnou vodou slúži diaľkový vodovodný privádzač DN 500 mm, trasovaný od obce Ratkovce na západný okraj obce Červeník. Vodovodný privádzač je vedený juhozápadným okrajom obce (lokality Dolné konopice a Pomedzi cesty) a ďalej pokračuje pod traťou ŽSR smerom do Leopoldova. Tesne pred zastavaným územím obce, v lokalite pri poľnohospodárskom družstve, je vybudovaná hlavná vodomerná šachta, ktorá zároveň slúži ako bod napojenia obecného vodovodu Červeník na skupinový vodovod.

V rámci skupinového vodovodu je voda upravovaná, hygienicky zabezpečená a kvalitatívne vyhovuje požiadavkám normy STN 75 7111 – Pitná voda. Prevádzku a údržbu obecného vodovodu zabezpečuje Trnavská vodárenská spoločnosť, a. s., stredisko Hlohovec. Vodovodná sieť v obci je vybudovaná z potrubí DN 150 a DN 100 mm. Na území obce je vytvorené jedno tlakové pásmo, pričom požadovaný tlak v rozmedzí 0,25 – 0,60 MPa podľa STN 75 5401 je zabezpečený prostredníctvom diaľkového vodovodného privádzača.

Dažďové odpadové vody z územia obce Červeník sú odvádzané prevažne povrchovo, prostredníctvom rigolov, priepustov a priekop situovaných pozdĺž miestnych komunikácií, s voľným zaústením do okolitého terénu.

V obci Červeník je vybudovaná celoobecná verejná kanalizácia, ktorá je napojená na čistiareň odpadových vôd ČOV NVÚ Leopoldov. Splaškové odpadové vody sú odvádzané gravitačnými zberačmi z PVC potrubia dimenzií DN 150 až DN 300.

Dopravná infraštruktúra

Dopravná infraštruktúra obce Červeník je tvorená cestnou, železničnou a nemotorovou dopravou. Obec má prevažne obytný charakter, pričom dopravné zaťaženie je koncentrované najmä na miestne komunikácie a zberné komunikácie zabezpečujúce napojenie na nadradenú cestnú sieť.

Cestná doprava

Z hľadiska cestnej dopravy je obec dopravne napojená na regionálnu a nadregionálnu cestnú sieť prostredníctvom ciest II. a III. triedy, ktoré zabezpečujú spojenie s okolitými obcami a významnými centrami osídlenia. Dopravná dostupnosť je podporená aj blízkosťou diaľnice D1, na ktorú je obec nepriamo napojená prostredníctvom nadradených komunikácií. Táto poloha má významný vplyv na intenzitu tranzitnej dopravy v širšom území, pričom samotné zastavané územie obce je tranzitnou dopravou zaťažované len v obmedzenej miere.

Miestne komunikácie v obci tvoria základnú komunikačnú kostru sídla a slúžia predovšetkým na obsluhu obytných zón, občianskej vybavenosti a výrobných areálov. Väčšina miestnych komunikácií má charakter obslužných ciest so zmiešanou prevádzkou motorovej, cyklistickej a pešej dopravy. Technický stav komunikácií je rôzny, pričom v niektorých úsekoch sa prejavujú nedostatky v šírkových parametroch, stave povrchov a v riešení odvodnenia.

Statická doprava je zabezpečovaná prevažne formou parkovania na vlastných pozemkoch rodinných domov, prípadne pozdĺž miestnych komunikácií. Centrálne parkovacie plochy sú situované najmä v blízkosti objektov občianskej vybavenosti. Z environmentálneho hľadiska je významným javom rozptýlené parkovanie v uličných priestoroch, ktoré môže lokálne ovplyvňovať plynulosť dopravy a kvalitu obytného prostredia.

Železničná doprava

Železničná doprava je v území zastúpená železničnou traťou v blízkosti katastrálneho územia obce, ktorá má regionálny a nadregionálny význam. Obec Červeník je nepriamo napojená na železničnú stanicu Leopoldov bez stanice zastávok vlakov. Železničná stanica Leopoldov patrí medzi najväčšie dopravné uzly železničnej dopravy takmer pre všetky smery osobnej a nákladnej dopravy. Medzinárodná rýchlostná trať Bratislava - Žilina, prístupná pre obyvateľstvo obce zo zastávky Leopoldov, prechádza juhovýchodnou hranicou intravilánu obce. Železničná infraštruktúra predstavuje potenciálny zdroj hlukovej záťaže, avšak jej vplyv na zastavané územie obce je vzhľadom na vzdialenosť a charakter prevádzky hodnotený ako mierny.

Autobusová doprava

Verejná osobná doprava je zabezpečovaná najmä autobusovými linkami regionálnej dopravy, ktoré zabezpečujú dochádzku obyvateľstva za prácou, vzdelaním a službami do okolitých miest. Zastávky verejnej dopravy sú rozmiestnené v zastavanom území obce v dochádzkovej vzdialenosti pre väčšinu obyvateľov.

Letecká doprava

Najbližšie letisko regionálneho významu sa nachádza v Piešťanoch. Najbližšie letisko pre osobnú dopravu sa nachádza v Bratislave.

Cyklistická doprava

Samostatná cyklistická infraštruktúra je v území zastúpená len čiastočne, pričom cyklistická doprava je vedená najmä po existujúcich komunikáciách s nízkou intenzitou dopravy.

III.3.3. KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Kostol Obetovania Panny Márie je sakrálna stavba neskorobarokového slohu. Jeho výstavba sa začala v roku 1726, úplne dokončený bol v roku 1775. V roku 1809 bola ku kostolu pristavaná veža. Počas udalostí roku 1848 bol objekt poškodený strelbou, následne bol znovu zakrytý a obnovený. Architektonicky je kostol riešený ako centrálna stavba s rovným uzáverom presbytéria, ku ktorému je pristavaná sakristia a kaplnka Božieho hrobu. Presbytérium je zaklenuté pruskou klenbou dosadajúcou na vtiiahnuté piliere. Loď je v centrálnom priestore zaklenutá českou plackou, pričom v polkruhových výklenkoch je použitá koncha. Nad konvexne riešeným chórom sa nachádza pruská klenba. Fasády objektu sú hladké, členené lizénami. Veža je situovaná na stredovej osi štítového priečelia a je ukončená zvoncovitou strechou. Rozmery kostola sú nasledovné: celková dĺžka objektu od veže po koniec sanktuária je 25,60 m, šírka kostola je 13,60 m. Priestor pod vežou má dĺžku 3,60 m.

Medzi ďalšie pamätihodnosti obce patria napríklad pomník padlým vojakom I. a II. svetovej vojny, novopostavená zvonica, či súsošie najsvätejšej trojice.

Archeologické náleziská

V užšom okolí posudzovaného územia nie je známa významná koncentrácia archeologických lokalít. V dotknutom území sa nenachádzajú doteraz známe archeologické náleziská.

Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území nie sú známe žiadne geologické lokality a paleontologické náleziská. V prípade objavu paleontologického náleziska bude postupované v súlade s ustanoveniami zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v širšom okolí prevažne charakter obhospodarováných. Na znečisťovanie životného prostredia dotknutého územia sa podieľa priemysel, spaľovanie nekvalitného palivového dreva v domácnostiach (lokálne kúreniská), doprava a poľnohospodárstvo.

III.4.1. OVZDUŠIE

Hodnotenie kvality ovzdušia sa vykonáva Slovenským hydrometeorologickým ústavom, ktorý je ministerstvom povereným organizáciou. Hodnotenie zahŕňa monitorovanie úrovne znečistenia ovzdušia prostredníctvom metód merania, výpočtu (modelovania), predpovede alebo odhadu. Kvalita ovzdušia je považovaná za dobrú, ak je úroveň znečistenia ovzdušia nižšia ako limitná hodnota alebo cieľová hodnota. Index kvality ovzdušia (IKO) je používaný na hodnotenie aktuálneho stavu kvality ovzdušia v danom mieste a čase merania kvality ovzdušia.

Meranie kvality ovzdušia je dôležitým procesom na monitorovanie koncentrácií rôznych znečisťujúcich látok a parametrov vo vzduchu. Celkovo je meranie kvality ovzdušia nevyhnutným nástrojom na monitorovanie a

riadenie environmentálnej situácie, a poskytuje dôležité informácie pre tvorbu politík a opatrení na ochranu ovzdušia a zdravia obyvateľstva.

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší. Kategorizácia zdrojov znečistenia ovzdušia je v zmysle vyhlášky č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia nasledovná:

- ✓ *Veľké zdroje:* Napr.: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným tepelným príkonom 50 MW alebo vyšším ako 50 MW a ostatné osobitné závažné technologické celky.
- ✓ *Stredné zdroje:* Napr.: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným tepelným príkonom 0,3 až 50 MW, ostatné závažné technologické celky, ako aj lomy a obdobné plochy s možnosťou zaparenia, horenia alebo úletu znečisťujúcich látok, ak nie sú súčasťou veľkého zdroja znečistenia.
- ✓ *Malé zdroje:* Napr.: Stacionárne zariadenia - domáce kúreniská a ostatné stacionárne zariadenia na spaľovanie tuhých palív s menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.

Zhodnotenie lokálneho znečistenia je zamerané na kvalitu ovzdušia v sídlach a je jedným z hlavných indikátorov kvality životného prostredia. Základným cieľom v kvalite ovzdušia je udržať kvalitu ovzdušia v miestach, kde je kvalita dobrá a v ostatných prípadoch jeho kvalitu zlepšiť.

Podľa údajov Národného emisného informačného systému (NEIS, 2026) boli v okrese Hlohovec v rokoch 2020 – 2024 do ovzdušia emitované znečisťujúce látky v nasledovnom rozsahu:

Tabuľka 2: NEIS pre okres Hlohovec 2020 - 2024

ZL	Množstvo ZL t/rok 2024	Množstvo ZL t/rok 2023	Množstvo ZL t/rok 2022	Množstvo ZL t/rok 2021	Množstvo ZL t/rok 2020
TZL	25,428	21,928	12,086	43,614	34,985
NO _x	222,748	200,603	132,762	345,185	287,596
CO	126,512	109,554	67,527	95,963	171,896
SO ₂	3,572	3,147	1,816	6,703	6,099
TOC	64,636	64,140	59,845	106,957	142,787

Kvalitu ovzdušia určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

K znečisteniu ovzdušia v okrese Hlohovec negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. Je to dané zvyšujúcou sa frekvenciou dopravy na cestách I. a II. triedy. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatiaľ nerealizuje, ale za 90% celkových emisií prchavých organických látok z dopravy zodpovedajú vozidlá so spaľovacími motormi. Automobilová doprava okrem zvyšovania emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť.

Podľa meraní je Trnavský kraj jednou z najmenej zaťažených oblastí na Slovensku z hľadiska znečistenia ovzdušia. Tento stav nastáva vďaka priaznivým orografickým a klimatickým podmienkam, ktoré umožňujú efektívny rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok. Na kvalitu ovzdušia majú vplyv predovšetkým emisie z priemyselných zdrojov, pričom diaľkový prenos znečisťujúcich látok tiež zohráva svoju úlohu.

Trnavský	Hlohovec	507130	Jaišové	2	Lokálne kúreniská
Trnavský	Hlohovec	507202	Koplotovce	2	Lokálne kúreniská
Trnavský	Hlohovec	507521	Sasinkovo	2	Lokálne kúreniská

Obrázok 13: Trnavský kraj: Rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre r. 2025 (zdroj: www.shmu.sk)

III.4.2. POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

- ✓ **Bodové zdroje** znečisťovania majú sústredenú vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.
- ✓ **Rozptýlené zdroje** znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia.

Kvalita povrchových vôd rieky Váh je v predmetnom území najbližšie monitorovaná v profile V327015D Piešťany – pod mestom a v profile V342010D Horné Zelenice. Posudzované územie sa nachádza na úseku toku medzi uvedenými monitorovacími profilmi.

Podľa vyhodnotenia plnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody v zmysle Prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z., časť A (všeobecné ukazovatele), na základe výsledkov monitorovania v roku 2010, neboli v profile V327015D splnené požiadavky pre ukazovatele rozpustený kyslík (O_2), dusitany ($N-NO_2$) a celkový fosfor ($P_{(celk.)}$). V profile V342010D boli uvedené ukazovatele v súlade s požiadavkami na kvalitu vody. Vyhodnotenie kvality povrchovej vody podľa časti B a časti C Prílohy č. 1 k NV SR č. 269/2010 Z. z. nebolo pre tieto monitorovacie profily vykonané. Podľa hodnotenia trofického stavu povrchových vôd na Slovensku, realizovaného tzv. francúzskym prístupom na základe údajov monitorovania v roku 2010 (SHMÚ), bol v profile V342010D Horné Zelenice určený mezotrofný stupeň trofie.

Podzemné vody

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1981; 1984) sa záujmové územie nachádza v centrálnej časti hydrogeologického rajónu Q 048 – Kvartér Váhu, v oblasti Podunajskej nížiny, severne od línie Palárikovo – Galanta. Uvedený rajón je významný z hľadiska potenciálu využitia indukovaných zdrojov podzemných vôd, pričom možnosti ich využívania môžu byť negatívne ovplyvnené zhoršenou kvalitou podzemnej vody v dôsledku intenzívnej priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti v území. Na dotácii zásob podzemných vôd predmetného zvodneného horizontu sa rozhodujúcou mierou podieľa infiltrácia povrchových vôd z riek Váh a Horný Dudvák, v menšej miere aj infiltrácia atmosférických zrážok.

Podzemná voda vytvára súvislú zvodnenú nádrž viazanú na súvrstvie pórovo vysoko priepustných fluviaálnych piesčitých štrkov, pričom podložné ílovito-piesčité súvrstvie je charakterizované slabou priepustnosťou až nepriepustnosťou. Hrúbka zvodneného horizontu sa pohybuje v rozmedzí 5 – 7 m. Rozkvy hladiny podzemnej vody, zaznamenaný v pozorovacích objektoch SHMÚ č. 202 a č. 7711 v Leopoldove v období rokov 2002 – 2007, sa pohyboval v intervale 137,44 – 139,00 m n. m., čo predstavuje rozkvy 1,05 m (objekt č. 7711) až 1,15 m (objekt č. 202). Na základe dlhodobých režimových pozorovaní je pre predmetné územie uvádzaný rozkvy hladín podzemnej vody v rozmedzí 1,6 – 2,0 m (Švasta, 1990). Podľa Mikláša (1984) možno v danom území predpokladať maximálnu hladinu podzemnej vody na kóte približne 140,00 m n. m.

Prirodzený chemizmus podzemných vôd fluviaálnych sedimentov v širšom okolí záujmového územia je plošne výrazne ovplyvnený sekundárnymi antropogénnymi faktormi. Celková mineralizácia podzemných vôd sa pohybuje v rozmedzí 500 – 900 mg·l⁻¹, lokálne aj vyššie. V podzemných vodách sa vyskytujú zvýšené koncentrácie síranov,

dusičnanov, chloridov, amónneho iónu, železa a mangánu, pričom lokálne je zaznamenané aj organické znečistenie.

III.4.3. PÔDNE PROSTREDIE

Charakter pôd je determinovaný súborom prírodných faktorov, medzi ktoré patria najmä geologický podklad, reliéf, klimatické podmienky, hydrologické pomery a vegetačný kryt. Významným ukazovateľom stavu pôd je aj miera intenzifikácie poľnohospodárskej výroby, predovšetkým koncentrácia hospodárskych zvierat a aplikácia chemických látok, najmä pesticídov a priemyselných hnojív. Tieto látky môžu nepriaznivo ovplyvňovať kvalitu povrchových a podzemných vôd, ako aj samotnú poľnohospodársku pôdu, s následným prenosom negatívnych účinkov potravinovým reťazcom na človeka. Časť látok transportovaných v podzemných vodách sa ukladá v pôdnom profile, najmä v zóne kapilárneho vztlínania. Týmto mechanizmom dochádza ku koncentrácii niektorých stopových prvkov, ktorých zvýšený obsah v pôdach môže byť jednak geogénne podmienený, ako aj dôsledkom dlhodobej aplikácie priemyselných hnojív a agrochemikálií. Podľa stupňa kvality pôd sú v dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí zastúpené prevažne pôdy 2. stupňa kvality, pričom sa lokálne vyskytujú pôdy 5. stupňa kvality. Širšie okolie dotknutého územia nie je kontaminované ťažkými kovmi (As, Zn, Pb, Cd, Cu, V). Pôdy v hodnotenom území možno charakterizovať ako nekontaminované, resp. mierne kontaminované, pričom obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A, ktoré sú považované za geogénne podmienené (Čurlík, Šefčík in: Atlas SR, 2002).

Medzi hlavné negatívne faktory fyzikálnej degradácie pôd patrí predovšetkým vodná a veterná erózia. Z hľadiska ohrozenia vodnou eróziou sa dotknuté územie nachádza v 1. kategórii erózneho ohrozenia, s predpokladaným odnosom pôdy do $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$, pričom vplyv vodnej erózie sa v území neuplatňuje (VUPOP). Dotknuté územie a jeho blízke okolie sa nachádzajú v rovinate teréne, bez predpokladu vzniku geodynamických javov. Podľa mapy vybraných geodynamických javov (Atlas krajiny SR, 2002) je náchylosť územia na zosuvné procesy slabá. V okolí dotknutého územia sa nevykonáva ťažba nerastných surovín.

Z environmentálno-geochemického hľadiska nepredstavuje širšie dotknuté územie kontaminovanú oblasť Slovenskej republiky. Stupeň znečistenia riečnych sedimentov v dotknutom území a jeho širšom okolí je veľmi nízky, s hodnotami pre kadmium $\text{Cd} = 0,0 - 0,5$ (Bodiš, D., Rapant, S. in: Atlas krajiny SR, 2002). Z charakteru doterajšieho využívania územia a jeho okolia, ako aj z geologickej stavby územia, nevyplývajú také vplyvy, ktoré by mohli závažným spôsobom negatívne ovplyvniť kvalitu a stav horninového prostredia. V hodnotenom území nie je evidované znečistenie horninového prostredia.

III.4.5. ODPADY

Obec je producentom komunálneho odpadu v objeme približne 300 t/rok, z ktorého je materiálovo alebo energeticky využívaných približne 20 t/rok. Najbližším významným zariadením na zneškodňovanie komunálneho odpadu je skládka Rakovice – Vlčie Hory (Hlohovec). Zber a odvoz zmesového komunálneho odpadu v obci zabezpečuje spoločnosť Marius Pedersen, a. s., Piešťany, s frekvenciou dvakrát mesačne. Zber separovaných zložiek komunálneho odpadu je zabezpečovaný rovnakou spoločnosťou v intervale raz za dva mesiace.

Vzhľadom na vidiecky, prevažne poľnohospodársky charakter obce je nakladanie s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom riešené predovšetkým kompostovaním v súkromných záhradách. Obec má od roku 2003 zavedený systém separovaného zberu komunálneho odpadu, pričom individuálnou separáciou obyvateľmi sú vybrané zložky odpadu – plasty, papier, sklo, textil, kovy, jedlé oleje a tuky, elektroodpad, viacvrstvové (kompozitné) materiály a nebezpečné odpady – odovzdávané na zhodnotenie prostredníctvom spoločnosti Marius Pedersen, a. s., Piešťany. Na území obce sa nachádza zberné miesto odpadu situované v areáli Poľnohospodárskeho družstva Červeník. V obci však chýba zberný dvor, ktorý by umožnil komplexné nakladanie s vybranými zložkami komunálneho a drobného stavebného odpadu; jeho vybudovanie je preto žiadúce. V obci zároveň absentuje kompostáreň a eko-dvor (so zariadením na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu). Z dôvodu zvýšenia miery zhodnocovania bioodpadu a zabezpečenia jeho environmentálne vhodnej likvidácie sa odporúča zriadenie eko-dvora s kompostovacím zariadením.

Pretrvávajúcim problémom sú aj nelegálne („čierne“) skládky odpadu, ktoré je potrebné systematicky odstraňovať a zároveň posilňovať preventívne opatrenia a environmentálnu osvetu obyvateľstva.

Tabuľka 3: Množstvo komunálneho odpadu podľa druhov odpadu v okrese Hlohovec (v tonách) (www.datacube.statistics.sk)

	2024	2023	2022	2021	2020
Spolu	25 993,31	24 298,71	25 021,61	26 850,79	24 455,22
Papier a lepenka	879,45	808,50	839,62	895,55	951,30
Plasty	777,65	646,55	764,20	707,88	464,50
Sklo	718,81	614,65	658,48	653,19	664,58
Obaly z kovu	19,57	17,97	72,90	56,40	30,96
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	646,61	667,06	649,90	394,52	178,98
Šatstvo	101,64	87,37	73,44	96,74	57,48
Jedlé oleje a tuky	111,00	85,44	71,15	43,59	32,84

III.4.6. RADÓNOVÉ RIZIKO

Podľa máp radónového rizika Slovenska Okres Hlohovec patrí medzi oblasti s nízkym radónovým rizikom. Vysoké radónové riziko na území okresu nebolo zistené. Podľa týchto údajov sa dotknuté územie nachádza v nízkom stupni radónového rizika, kde objemová aktivita Rn^{222} v pôdnom vzduchu sa pohybuje medzi 10 - 30 Bq.m⁻³.

III.4.7. POŠKODENIE VEGETÁCIE IMISIAMI A OHROZENÉ BIOTOPY ŽIVOČÍCHOV

Vegetácia v dotknutom území nezodpovedá druhovým zložením potenciálnej prirodzenej vegetácie. Iba zvyšky lesných porastov a nelesná drevinová vegetácia viazaná na vodné toky a ich sprievodné pásy vykazujú čiastočnú zhodu s druhovým zložením potenciálnej vegetácie. Lesné porasty v dotknutom území možno z hľadiska zdravotného stavu lesov zaradiť medzi porasty s počiatočnými príznakmi poškodenia. Za potenciálne ohrozené typy biotopov v území možno považovať najmä biotopy viazané na povrchové vodné toky a ich bezprostredné okolie. Realizáciou navrhovanej činnosti však nedôjde k ohrozeniu ani k významnému negatívnemu ovplyvneniu chránených alebo ekologicky významných biotopov v dotknutom území.

III.4.8. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ VALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- ✓ stredná dĺžka života pri narodení,
- ✓ celková úmrtnosť (mortalita),
- ✓ dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- ✓ počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- ✓ štruktúra príčin smrti,
- ✓ počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- ✓ stav hygienickej situácie,
- ✓ šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- ✓ stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- ✓ choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.

V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

Tabuľka 4: Príčiny úmrtí v okrese Hlohovec v r. 2024 (www.datacube.statistics.sk)

Ochorenie	Počet úmrtí
infekčné a parazitárne choroby	12
nádory	127
choroby krvi a krvotvorných orgánov	0
choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	5
choroby nervového systému	6
choroby obehovej sústavy	207
choroby dýchacej sústavy	25
choroby tráviacej sústavy	37
choroby močovej a pohlavnej sústavy	16
choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	0
duševné poruchy a poruchy správania	3
vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	1
kódy na osobitné účely	3
subjektívne a objektívne príznaky, abnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde	8
vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	22
Spolu	472

Z hľadiska príčin úmrtia dominujú v okrese Hlohovec úmrtia na choroby obehovej sústavy. Medzi ďalšie významné príčiny úmrtia patria nádory a choroby tráviacej a dýchacej sústavy.

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

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

Požiadavky na vstupy sú vytýčené samotnou navrhovanou činnosťou a sú dané miestnymi podmienkami.

IV.1.1. ZÁBER PÔDY

Zájmové územie sa nachádza v katastrálnom území obce Červeník a zahŕňa parcely registra KN-E a KN-C č. 1932/101, 1933/101, 1934/101, 1939/1, 1939/2, 1940/1, 1940/2, 1941/1, 1942/1, 1942/2, 1943/1, 1944/1, 1945/1, 1946/1, 1948/1, 1949/1, 1949/2, 2176/2. Zvyšné parcely v kapitole II.5 budú slúžiť na napojenie skleníka k sieťam. Vyňatie z pôdneho fondu bude potrebné pre účely technickej časti a príjazdové cesty. Vzhľadom na druh pozemkov nie je potrebné vyňatie z pôdneho fondu pre zvyšné časti činnosti. Pozemky sú v súčasnosti využívané na poľnohospodárske účely. K predmetnému územiu bude zrealizované dopravné napojenie prostredníctvom novej príjazdovej komunikácie, napojenej na existujúcu miestnu komunikáciu so spevneným povrchom. Na pozemkoch sa nenachádzajú žiadne dobývacie priestory ani ložiská nerastných surovín a realizácia stavby si nevyžiada dočasný ani trvalý záber lesného ani poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Zájmové územie sa nenachádza v inundačnom území ani v ochranných pásmach technickej alebo environmentálnej infraštruktúry. Na mieste navrhovanej stavby sa nenachádza vzrastlá (vysoká) zeleň, z uvedeného dôvodu nedôjde k výrubu drevín.

Zemné práce súvisiace so založením objektu budú realizované formou vrátaných mikropilót a obvodového základového pásu. Výkopové práce budú vykonané strojne, s následným ručným dočistením základovej škýry.

IV.1.2. SPOTREBA VODY

Pre zabezpečenie dodávky pitnej vody pre prevádzku skleníka bude realizovaná vodovodná prípojka napojená na existujúci rozvod pitnej vody v areáli spoločnosti ENVIRAL, a.s.

Potrubné vedenie prípojky bude zhotovené z materiálu HDPE a uložené v podzemnom vedení. Na odbočke z existujúceho rozvodu pitnej vody bude zrealizovaná vodomerná šachta, vybavená vodomermom na meranie odberu pitnej vody a príslušnými uzatváracími a regulačnými armatúrami v súlade s platnými technickými normami a požiadavkami prevádzkovateľa vodovodu.

Čistenie skleníkov – nakladanie s odpadovými vodami

Pri samotnom čistení skleníka odpadové vody priamo nevznikajú. Vodou sa oplachujú presklené konštrukcie skleníka, najmä pri odstraňovaní tieniaceho náteru. Vznikajúce oplachové vody sú odvádzané prostredníctvom systému dažďovej kanalizácie.

V rámci prevádzky skleníka vznikajú nasledovné druhy odpadových vôd:

1. Odpadové vody z technológie úpravy vody a prípravy živných roztokov pre rastliny:

Tieto odpadové vody vznikajú pri technologických procesoch súvisiacich s úpravou vstupnej vody a prípravou živných roztokov. Sú zhromažďované v podzemných betónových akumulčných nádržiach (žumpách) a následne sú v pravidelných intervaloch odvážané cisternovými vozidlami na ďalšie čistenie v čistiarni odpadových vôd. Nakladanie s týmito vodami prebieha v súlade s požiadavkami príslušného prevádzkovateľa ČOV a platnou legislatívou.

2. Vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku z vonkajších spevnených plôch areálu (najmä komunikácie a parkovacie plochy) budú pred vypustením upravované prostredníctvom vhodných technických opatrení na zníženie obsahu ropných látok a iných znečisťujúcich látok. Následne budú tieto vody gravitačne odvádzané systémom dažďovej kanalizácie do retenčných lagún I a II (16 000 m³ a 13 000 m³), ktoré sú situované v blízkosti navrhovaného skleníka. Zachytená voda bude následne prečerpávaná a využívaná na zavlažovanie pestovaných plodín, čím sa zabezpečí jej opätovné využitie v rámci technologického procesu. Hladina vody v lagúnach bude udržiavaná na minimálnej úrovni tak, aby bol vytvorený dostatočný retenčný priestor a aby ani pri prívalových zrážkach nedošlo k pretečeniu hrádze.

Kontrola kvality vypúšťaných vôd z povrchového odtoku sa vykonáva dvakrát ročne, a to formou rozboru vybraných ukazovateľov znečistenia, konkrétne NEL-IČ a NEL-UV, v súlade s platnými predpismi a podmienkami vodoprávneho povolenia.

IV.1.3. SUROVINOVÉ ZDROJE

V navrhovanom skleníku budú pestované potraviny na ploche 50 000 m², pričom pestovanie bude realizované hydroponickým spôsobom. Hydroponický systém umožňuje presné dávkovanie vody a živín priamo ku koreňovej sústave rastlín a optimalizáciu spotreby vstupných surovín. Do biologického procesu pestovania plodín budú v potrebnom množstve dávkané minerálne hnojivá, pričom ich presné množstvá budú operatívne upravované v priebehu pestovateľského cyklu v závislosti od vývojovej fázy rastlín, ich nutričných potrieb a použitého typu hnojiva. Na riedenie hnojív a prípravu živných roztokov bude využívaná zachytená dažďová voda a voda zo studní. Rastliny budú počas pestovania umelo dosvetľované v závislosti od svetelných podmienok a ročného obdobia. Dopestované potraviny budú po zbere triedené, balené a expedované.

Základné vstupy do technologického procesu pestovania sú nasledovné:

- Sadenice: počet sadeníc bude závisieť od druhu pestovanej plodiny,
- Závlahová voda: priemerná spotreba 15 l/m²/deň (z toho bude tvoriť 50% zachytávaná dažďová voda, 30% bude voda zo studní a 20% bude predstavovať recyklovaná voda zo skleníkov),
- Hnojivá: skutočná spotreba bude upravovaná podľa druhu a koncentrácie použitého hnojiva a od druhu pestovanej plodiny,
- Ostatný variantný materiál: bude závisieť od druhu pestovanej plodiny.

IV.1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Prevádzka navrhovaného skleníka na pestovanie potravín si vyžaduje zabezpečenie dodávok energie najmä na účely vykurovania, technologických procesov pestovania, umelého dosvetľovania rastlín, prevádzky technologických zariadení a pomocných prevádzok.

Zdroj tepla

Hlavným dodávateľom tepla pre navrhovaný skleník bude spoločnosť ENVIRAL, a.s., pričom teplo bude využívané prednostne z existujúcich technologických procesov ako odpadové teplo. V prípade potreby, najmä pri zvýšených nárokoch na tepelný výkon alebo pri výpadku hlavného zdroja, bude dodávka tepla dopĺňaná z tepelného napájača EBO. Do budúcnosti sa zároveň uvažuje aj s možnosťou využitia alternatívneho zdroja tepla, a to využitím tepla zo spalín z kotlov z príľahlej prevádzky spoločnosti ENVIRAL, a.s., čím by sa ďalej zvýšila energetická efektívnosť celého systému.

Teplo z EBO

Ako doplnkový a zároveň záložný zdroj tepla bude vybudovaná výmenníková stanica napojená na TN EBO, pozostávajúca z dvoch doskových výmenníkov, každý s jednotkovým tepelným výkonom približne 2 x 7 000 kW. Navrhovaný výkon zodpovedá požiadavkám zadania a zabezpečuje dostatočnú prevádzkovú rezervu.

Výmenníková stanica bude plniť nasledovné funkcie:

- dohrievanie akumuláčnej nádoby na požadovanú teplotu, ktorá môže byť vyššia ako teplota teplonosného média z prevádzky ENVIRAL, a.s.,
- plnenie funkcie záložného zdroja tepla v prípade nedostatočnej dodávky tepla z hlavného zdroja.

Za bežných prevádzkových podmienok, keď zdroj tepla z prevádzky ENVIRAL, a.s. pokrýva potrebu skleníka, budú doskové výmenníky EBO mimo prevádzky. V prípade, že hlavný zdroj nebude schopný zabezpečiť požadovaný tepelný výkon alebo bude potrebná vyššia teplota vykurovacej vody, výmenníky EBO doplnia chýbajúce množstvo tepla.

V prípade poruchy alebo odstávky zdroja tepla z prevádzky ENVIRAL, a.s. je zdroj EBO schopný samostatne pokryť celú maximálnu tepelnú stratu skleníka, ktorá predstavuje približne 12 000 kW. Každý z výmenníkov je dimenzovaný na plný požadovaný výkon, čo zabezpečuje vysokú spoľahlivosť systému aj pri poruche alebo plánovanom čistení jedného z výmenníkov. Za normálnej prevádzky bude v činnosti vždy len jeden výmenník, pričom v záložnom režime môžu pracovať oba paralelne.

Teplo z hydrolýzy (zápara)

Ďalším využiteľným zdrojom odpadového tepla je technologická zápara z procesu hydrolýzy škrobu. V súčasnosti je zápara chladená vodou z chladiacich veží, pričom jej teplota na vstupe do výmenníka je približne 65 °C a po ochladení dosahuje 30 °C.

Pre účely vykurovania skleníka sa uvažuje s inštaláciou nového doskového výmenníka zápara / vykurovacia voda skleníka, v ktorom bude zápara ochladzovaná vykurovacou vodou zo spiatočky skleníka. V tomto výmenníku dôjde k čiastočnému využitiu tepelného potenciálu zápary, pričom:

- zápara sa ochladí približne na 35 - 50 °C,
- vykurovacia voda skleníka sa ohreje približne na 60 °C.

Zvyšné ochladenie zápary na požadovanú technologickú teplotu bude prebiehať v existujúcich výmenníkoch napojených na chladiace veže, čím nedôjde k narušeniu súčasnej výrobnnej prevádzky. V prípade, že skleník nebude odoberať teplo, systém chladenia bude fungovať v nezmenenom režime ako v súčasnosti.

Využiteľný tepelný výkon zo zápary pre potreby vykurovania skleníka predstavuje približne 3 000 kW. Počas čistenia nového výmenníka bude jeho funkcia nahradená dodávkou tepla z akumuláčnej nádoby alebo z výmenníkov EBO.

Teplo z odparky

Odpadové teplo vzniká aj pri chladení kondenzátov z odpariek, ktoré sú pred odvedením do ČOV ochladzované v doskových výmenníkoch.

Výmenník je navrhovaný na priame zapojenie do vykurovacieho okruhu skleníka. Keďže ochladzovanie kondenzátov len vratnou vodou zo skleníka nie je dostatočné na dosiahnutie požadovanej teploty pred vypustením do ČOV, je navrhnuté dvojstupňové dochladenie.

Odpadové teplo z Jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice

Ďalším potenciálnym mitigačným opatrením je využitie odpadového tepla z Jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice. Aj keď ide o dlhodobejšie riešenie závislé od technickej a infraštruktúrnej realizovateľnosti, jeho uplatnenie by umožnilo zabezpečiť časť tepelnej energie z nízkoemisného zdroja. Takéto riešenie by významne prispelo k zníženiu uhlíkovej stopy prevádzky skleníka a k podpore prechodu na nízkoemisné hospodárstvo.

Elektrická energia

Elektrická energia pre potreby prevádzky skleníka bude zabezpečená napojením na existujúcu elektrickú sieť v areáli ENVIRAL, a.s. Elektrická energia bude využívaná predovšetkým na:

- umelé dosvetľovanie rastlín,
- prevádzku technologických zariadení (čerpadlá, ventilátory, riadiace a regulačné systémy, rekuperácia),
- prevádzku baliacich a manipulačných zariadení,
- osvetlenie objektov a vonkajších plôch,
- pomocné a sociálne zariadenia.

Spotreba elektrickej energie bude závislá od sezónnosti pestovania, dĺžky dosvetľovania a aktuálnych klimatických podmienok.

Kogeneračné jednotky (KGJ)

Kogeneračné jednotky budú v navrhovanom skleníku využívané na kombinovanú výrobu elektrickej a tepelnej energie. Vyrobená elektrická energia bude prednostne slúžiť na umelé dosvetľovanie rastlín a na pokrytie ďalších technologických potrieb prevádzky skleníka. Tepelná energia z kogeneračných jednotiek bude využívaná najmä v zimnom období na vykurovanie skleníka. Maximálny tepelný príkon KGJ bude do 5 MW.

Zároveň budú kogeneračné jednotky plniť aj funkciu záložného zdroja tepelnej energie v prípade poruchy, odstávky alebo plánovanej údržby hlavných zdrojov tepla zabezpečujúcich vykurovanie skleníka, čím sa zvýši prevádzková bezpečnosť a spoľahlivosť energetického systému.

Technický opis kogeneračných jednotiek

Kogeneračná jednotka je technologické zariadenie s motorom na spaľovanie zemného plynu, určené na trvalú a stabilnú výrobu elektrickej a tepelnej energie. Prevádzkový režim kogeneračných jednotiek je navrhnutý tak, aby pracovali paralelne s energetickou sieťou a zabezpečovali dodávku energie priamo pre potreby skleníka.

Hlavné technologické časti kogeneračnej jednotky tvoria:

- spaľovací motor,
- elektrický generátor,
- riadiaci a silový rozvádzač,
- tepelné výmenníky na využitie odpadového tepla,
- výmenníky núdzového chladenia.

Všetky technologické zariadenia, s výnimkou výmenníkov núdzového chladenia, budú umiestnené v odhlučnenom kontajneri, čím sa minimalizujú hlukové vplyvy na okolie.

Tepelný výkon kogeneračných jednotiek bude prostredníctvom tepelných výmenníkov využívaný na ohrev vody vykurovacieho systému skleníka. Kogeneračné jednotky budú prepojené s vykurovacím systémom skleníka pomocou potrubných rozvodov, vybavených uzatváracími a regulačnými armatúrami v súlade s technickými požiadavkami výrobcu zariadenia.

Pre zabezpečenie správnej funkcie núdzového chladenia budú realizované samostatné potrubné prepojenia ku chladiacim výmenníkom, navrhnuté v súlade s technickou dokumentáciou dodávateľa kogeneračných jednotiek.

IV.1.5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

K predmetnému územiu bude zrealizované dopravné napojenie prostredníctvom novej príjazdovej komunikácie, napojenej na existujúcu miestnu komunikáciu so spevneným povrchom.

Predpokladaný prírastok dopravy v súvislosti s prevádzkou skleníka je nízky a bude tvoriť najmä dopravu zamestnancov a zásobovaciu dopravu. Uvažuje sa s vybudovaním približne 20 parkovacích miest pre osobné vozidlá a s prevádzkou približne 6 nákladných vozidiel denne (zásobovanie a expedícia produkcie), pričom ich pohyb bude rovnomerne rozložený počas dňa.

IV.1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Výstavbou skleníka určeného na intenzívnu výrobu a spracovanie potravín vytvorí investor zamestnanie pre približne 50 pracovníkov.

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. OVZDUŠIE

Záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území obce Červeník, v blízkosti existujúceho priemyselného areálu spoločnosti ENVIRAL, a.s. Kvalita ovzdušia v širšom území je ovplyvňovaná najmä prevádzkou existujúcich technologických zariadení v priemyselnom areáli, dopravou a poľnohospodárskou činnosťou. Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, ktoré je už v súčasnosti určené na výrobné a poľnohospodárske využitie. V technologickom procese pestovania plodín v skleníku nebudú vznikať plynné emisie.

Zdroje znečisťovania ovzdušia počas výstavby

Počas výstavby skleníka budú dočasne vznikať krátkodobé a lokálne zdroje znečistenia ovzdušia, najmä:

- prašnosť zo zemných prác, manipulácie so sypkými materiálmi a pohybu stavebných mechanizmov,
- emisie zo spaľovacích motorov stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel (NO_x, CO, TZL).

Tieto vplyvy budú časovo obmedzené, lokálneho charakteru a po ukončení výstavby zaniknú. Na minimalizáciu negatívnych vplyvov budú uplatnené štandardné organizačné a technické opatrenia (zvlhčovanie prašných plôch, technický stav mechanizmov, obmedzenie zbytočného chodu motorov) v súlade so špecifickými požiadavkami kladenými vykonávanie vybranej osobitnej činnosti – stavebnej činnosti uvedenými v príloha č. 8 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. v znp.

Zdroje znečisťovania ovzdušia počas prevádzky

Prevádzka navrhovaného skleníka nepredstavuje významný nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia. Skleník nebude vybavený samostatnými spaľovacími zariadeniami na pevné alebo kvapalné palivá.

Vykurovanie a energetické zdroje

Hlavným zdrojom tepla pre vykurovanie skleníka je odpadové teplo z existujúcej prevádzky ENVIRAL, a.s., ktorého využívanie nemá za následok vznik nových emisií do ovzdušia, keďže ide o sekundárne využitie tepla z už existujúcich technologických procesov.

Ako doplnkový a záložný zdroj tepla budú využívané:

- teplo z tepelného napájača EBO prostredníctvom výmenníkovej stanice,

- kogeneračné jednotky (KGJ) spaľujúce zemný plyn.

Kogeneračné jednotky predstavujú kontrolovaný zdroj emisií do ovzdušia (najmä NO_x, CO a CO₂). Ide však o zariadenia s vysokou energetickou účinnosťou a nízkymi špecifickými emisiami, ktoré spĺňajú platné emisné limity podľa príslušných právnych predpisov. Prevádzka KGJ bude prebiehať prednostne v režime kombinovanej výroby elektriny a tepla pre vlastnú spotrebu skleníka.

System CO₂ pre potreby skleníka

Pre potreby podpory rastu rastlín bude v skleníku využívaný oxid uhličitý (CO₂), ktorý bude získavaný odberom spalín z plynových kotlov v existujúcej kotolni ENVIRAL, a.s.. Spaliny budú pred využitím technologicky upravené (ochladenie a kondenzácia vodnej pary) a následne distribuované do skleníka. Distribúcia bude zabezpečená cez potrubie o maximálnom priemere do 800 mm.

Tento spôsob zabezpečenia CO₂ **nepredstavuje nový zdroj znečistenia ovzdušia**, naopak - **ide o využitie existujúcich spalín, ktoré by inak boli vypustené do ovzdušia bez ďalšieho zhodnotenia**. Po spotrebovaní CO₂ rastlinami nedochádza k významnému zvyšovaniu koncentrácií iných znečisťujúcich látok v ovzduší mimo objektu skleníka.

Doprava a manipulácia

Prevádzka skleníka si vyžiada potrebný pohyb nákladných vozidiel súvisiacich s dovozom vstupných surovín a odvozom produkcie. Emisie z dopravy budú sekundárneho charakteru, porovnateľné s inými poľnohospodárskymi a logistickými činnosťami v území a nebudú predstavovať významné zhoršenie kvality ovzdušia.

Zhodnotenie vplyvov na ovzdušie

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia. Prevádzka skleníka je založená na:

- využívaní odpadového tepla,
- vysoko účinných kogeneračných jednotkách,
- absencii samostatných lokálnych spaľovacích zdrojov v mieste stavby.

Vplyvy na ovzdušie počas prevádzky budú nízke, lokálne a v súlade s platnými emisnými limitmi. Z hľadiska ochrany ovzdušia je navrhovaná činnosť považovaná za environmentálne prijateľnú.

IV.2.2. ODPADOVÉ VODY

Čistenie skleníkov – nakladanie s odpadovými vodami

Pri samotnom čistení skleníka odpadové vody priamo nevznikajú. Vodou sa oplachujú presklené konštrukcie skleníka.

V rámci prevádzky skleníka vznikajú nasledovné druhy odpadových vôd:

1. Odpadové vody z technológie úpravy vody a prípravy živných roztokov pre rastliny:
Tieto odpadové vody vznikajú pri technologických procesoch súvisiacich s úpravou vstupnej vody a prípravou živných roztokov. Sú zhromažďované v podzemných betónových akumulčných nádržiach (žumpách) a následne sú v pravidelných intervaloch odvážané cisternovými vozidlami na ďalšie čistenie v čistiarni odpadových vôd SSL, a.s.. Nakladanie s týmito vodami prebieha v súlade s požiadavkami príslušného prevádzkovateľa ČOV a platnou legislatívou.
2. Vody z povrchového odtoku
Vody z povrchového odtoku z vonkajších spevnených plôch areálu (najmä komunikácie a parkovacie plochy) sú pred vypustením prečisťované prostredníctvom vhodných technických opatrení na zníženie

obsahu ropných látok a iných znečisťujúcich látok, kde dochádza k zachyteniu prípadných úkapov ropných látok.

V rámci riešenia nakladania s technologickými odpadovými vodami sa uvažuje s ich odvádzaním na existujúcu čistiareň odpadových vôd (ČOV) pridruženého podniku SLL, a.s., ktorá je situovaná v areáli spoločnosti ENVIRAL, a.s.

V prípade, že kapacitné a technologické posúdenie preukáže, že uvedená ČOV je schopná spracovať aj odpadové vody vznikajúce z prevádzky navrhovaného skleníka bez negatívneho vplyvu na jej účinnosť a bez prekročenia povolených limitov vypúšťaných znečisťujúcich látok, technologické odpadové vody budú trvalo odvádzané do tejto ČOV.

V takomto prípade nebude potrebné zriaďovať samostatné akumulčné nádrže (žumpy) na zhromažďovanie technologických odpadových vôd. Alternatívne riešenie so zhromažďovaním odpadových vôd v podzemných nádržiach a ich odvozom cisternovými vozidlami na ČOV sa uvažuje len ako záložný variant, ktorý by bol realizovaný v prípade, že by kapacita alebo technické možnosti existujúcej ČOV neumožňovali ich priame zaústenie.

Zvolený spôsob nakladania s odpadovými vodami bude v konečnej fáze realizácie navrhovanej činnosti zosúladený s požiadavkami prevádzkovateľa ČOV a s platnými právnymi predpismi v oblasti vodného hospodárstva.

IV.2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej stavby budú vznikať odpady typické pre stavebnú činnosť, najmä:

- zemina a výkopový materiál,
- zvyšky stavebných materiálov (betón, oceľ, drevo, obaly),
- odpady z údržby a prevádzky stavebných mechanizmov (napr. opotrebované oleje, sorbenty).

Vzniknuté odpady budú triedené podľa jednotlivých druhov a dočasne zhromažďované na určených miestach v areáli stavby. Nakladanie s odpadmi bude zabezpečené v súlade s platnou legislatívou, pričom odpady budú odovzdávané oprávneným osobám na ďalšie zhodnotenie alebo zneškodnenie. Odpady vznikajúce počas výstavby budú mať dočasný charakter a po ukončení stavebných prác zaniknú.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Prevádzka skleníka bude spojená so vznikom odpadov najmä biologického a obalového charakteru, ako aj malých množstiev nebezpečných odpadov.

Biologicky rozložiteľné odpady

Pri pestovaní plodín, čistení skleníka a likvidácii porastu budú vznikať biologicky rozložiteľné odpady, najmä:

- zelené časti rastlín (stonky, listy),
- zvyšky rastlinného materiálu po ukončení pestovateľského cyklu.

Tieto odpady budú zhromažďované na vyhradenej odstavnej ploche, kde dôjde k zníženiu ich objemu prirodzeným zosychaním. Následne budú odovzdávané na zhodnotenie do bioplynovej stanice alebo kompostárne, prípadne zneškodňované na skládke odpadov v súlade s platnými predpismi. Koreňové systémy a pestovateľské matrace budú po ukončení pestovania odovzdávané na skládku odpadov alebo spracované oprávnenou osobou.

Ostatné odpady

Počas prevádzky budú vznikať aj ďalšie druhy odpadov, najmä:

- obaly z hnojív a pomocných látok,
- obaly z náhradných dielov a spotrebného materiálu,
- komunálne odpady zo zázemia zamestnancov.

Tieto odpady budú triedené a zhromažďované v zberných nádobách, pričom ich zhodnotenie alebo zneškodnenie bude zabezpečené prostredníctvom oprávnených zmluvných partnerov.

Nebezpečné odpady

Vznik nebezpečných odpadov sa predpokladá len v obmedzenom množstve, najmä v súvislosti s údržbou technologických zariadení (napr. použité oleje, čistiace prostriedky, absorbenty). Tieto odpady budú zhromažďované oddelene v označených nádobách a odovzdávané výlučne oprávneným osobám.

Nakladanie s odpadmi

Nakladanie s odpadmi bude zabezpečené v súlade s:

- zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch,
- vyhláškami Ministerstva životného prostredia SR,
- platným Programom odpadového hospodárstva SR.

Prevádzkovateľ zabezpečí evidenciu odpadov, triedenie odpadov a ich odovzdávanie len subjektom oprávneným na nakladanie s odpadmi. Uprednostňované bude materiálové alebo energetické zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodňovaním.

Zhodnotenie vplyvov v oblasti odpadov

Navrhovaná činnosť nebude predstavovať významné negatívne vplyvy v oblasti odpadového hospodárstva. Vznikajúce odpady sú bežného charakteru, zvládnuteľné existujúcimi systémami zberu a zhodnocovania a pri dodržaní navrhnutých opatrení nebude dochádzať k ohrozeniu životného prostredia ani zdravia obyvateľstva.

Tabuľka 5: Očakávané odpady vznikajúce počas výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti

Kat. číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 01 03	Odpadové rastlinné pletivá	O
02 01 08	Agrochemické odpady obsahujúce NL	N
02 01 09	Agrochemické odpady iné ako uvedené v 02 01 08	O
06 03 14	Tuhé soli a roztoky iné ako uvedené v 06 03 11 a 06 03 13	O
06 10 02	Odpady obsahujúce NL	N
13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N
15 02 02	Absorbenty, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O

Kat. číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
16 01 07	Olejové filtre	N
16 01 14	Nemrznúce kvapaliny obsahujúce NL	N
16 01 21	Nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 16 01 11, 16 01 13 a 16 01 14	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
16 06 01	Olovené batérie	N
16 10 01	Vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 10 01	Odpad zo železa a ocele	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 23	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	N
20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 07	Objemný odpad	O

IV.2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Naplnenie zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ustanovujúca podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, sa kontroluje porovnaním posudzovanej hodnoty s prípustnou hodnotou. Posudzovaná hodnota v prípade predikcie hluku je predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty.

Tabuľka 6: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB) ^{a)}				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov LAeq, p
			Pozemná a vodná doprava b)c) LAeq, p	Železničné dráhy ^{c)} LAeq, p	Letecká doprava		
			LAeq, p	LA _{Smax} , p			
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, d) vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB) ^{a)}				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov <i>LAeq, p</i>
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} <i>LAeq, p</i>	Železničné dráhy ^{c)} <i>LAeq, p</i>	Letecká doprava		
<i>LAeq, p</i>	<i>LASmax, p</i>						
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Vysvetlivky:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén, ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

V zmysle hore uvedenej vyhlášky sa jedná o prostredie kategórie IV – územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov pre ktoré platia urč. Veličiny hluku na 70dB.

IV.2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Ionizujúce žiarenie

V rámci navrhovanej činnosti – výstavby a prevádzky skleníka – sa neuvažuje s používaním zdrojov ionizujúceho žiarenia. V technologickom procese pestovania plodín, ani v súvisiacich energetických zariadeniach, nebudú inštalované zariadenia, ktoré by predstavovali zdroj ionizujúceho žiarenia v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka skleníka preto nebude mať vplyv na radiačnú situáciu v území.

Neionizujúce žiarenie

Zdrojmi neionizujúceho žiarenia v navrhovanej činnosti budú najmä:

- elektrické rozvody a technologické zariadenia,
- zariadenia umelého osvetlenia rastlín,
- elektrické motory, riadiace a regulačné systémy,
- kogeneračné jednotky a ostatné energetické zariadenia.

Uvedené zariadenia budú inštalované a prevádzkované v súlade s platnými technickými normami a bezpečnostnými predpismi. Intenzita elektromagnetických polí v ich okolí nebude prekračovať hygienické limity stanovené právnymi predpismi na ochranu zdravia. Vplyvy neionizujúceho žiarenia budú lokálne a obmedzené na priestor samotného skleníka a technologických objektov.

Svetelné žiarenie

Prevádzka skleníka zahŕňa využívanie umelého dosvetľovania rastlín, najmä v zimnom období a pri nepriaznivých svetelných podmienkach. Použité svetelné zdroje budú technologicky navrhnuté tak, aby boli orientované výhradne do vnútorného priestoru skleníka a úplne eliminovali únik svetelného žiarenia do okolitého prostredia.

Na ďalšie zníženie vplyvu svetelného žiarenia na okolie je navrhnuté používanie tieniacich (zatemňovacích) systémov, ktoré budú:

- automaticky alebo manuálne uzatvárané najmä počas nočných hodín,
- slúžiť na zatienenie skleníka pri prevádzke umelého osvetlenia v nočných hodinách,
- zamedzovať únik svetla cez presklené konštrukcie do vonkajšieho prostredia.

Tieniace systémy budú zároveň plniť aj funkciu regulácie mikroklimatických podmienok v skleníku. Ich používaním sa eliminuje riziko svetelného znečistenia, pričom nebude dochádzať k negatívnemu ovplyvňovaniu okolitého územia ani nočného prostredia.

Tepelné žiarenie

Zdrojmi tepelného žiarenia sú vykurovacie systémy skleníka a energetické zariadenia (výmenníkové stanice, kogeneračné jednotky). Tepelné žiarenie je súčasťou riadeného technologického procesu a nebude unikať do okolitého prostredia v miere, ktorá by spôsobovala negatívne vplyvy. Tepelné straty sú minimalizované vhodným stavebno-technickým riešením skleníka, kvalitnou izoláciou a reguláciou prevádzky.

Vibrácie a iné fyzikálne polia

Vibrácie vznikajúce pri prevádzke technologických a energetických zariadení budú lokálneho charakteru a obmedzené na priestory technológie. Zariadenia budú uložené na konštrukciách a základoch s tlmiacimi prvkami, čím sa zabráni prenosu vibrácií do okolitého prostredia.

Zhodnotenie vplyvov

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významný zdroj ionizujúceho ani neionizujúceho žiarenia ani iných fyzikálnych polí. Vďaka technickému riešeniu skleníka, regulácii prevádzky technologických zariadení a použitiu tieniacich systémov na zamedzenie úniku svetelného žiarenia počas nočných hodín a pri nepriaznivých svetelných podmienkach nebude mať prevádzka skleníka negatívny vplyv na životné prostredie ani zdravie obyvateľstva. Z hľadiska tejto kapitoly je navrhovaná činnosť hodnotená ako environmentálne prijateľná.

IV.2.6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu sa nepredpokladá. Prípustné hranice pre koncentrácie pevných aerosólov a výparov nebudú prekročené pre jednotlivé pracovné miesta. Taktiež vplyv týchto faktorov na okolie je s ohľadom na malé zdroje, ich uzavretosť a vzdialenosť k obývaným priestorom prakticky nulový.

IV.2.7. INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY

Neočakávajú sa žiadne iné vplyvy.

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

Súčasťou hodnotenia v tejto kapitole sú predpokladané priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti, primárne a sekundárne vplyvy navrhovanej činnosti, krátkodobé a dlhodobé vplyvy navrhovanej činnosti, dočasné a trvalé vplyvy navrhovanej činnosti a to počas jej inštalácie a prevádzky.

Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva počas inštalácie navrhovaných technologických zariadení a prevádzky navrhovanej činnosti je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

IV.3.1. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy na zdravie obyvateľstva a zamestnancov

Výstavba ani následná prevádzka navrhovanej činnosti nepredstavuje riziká pre zdravie dotknutého obyvateľstva. Prevádzka skleníka nebude zdrojom toxických, nebezpečných alebo inak škodlivých látok, ktoré by mohli ohroziť

zdravie obyvateľov príslušného územia, a to za predpokladu dodržiavania platných hygienických a bezpečnostných predpisov.

Pre zamestnancov prevádzky nepredstavuje činnosť žiadne mimoriadne riziká, pokiaľ budú dodržiavané zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP), technologické postupy a interné prevádzkové predpisy. Pracovné prostredie bude zodpovedať požiadavkám platnej legislatívy.

Vplyvy dopravy

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo môžu byť spojené najmä so zvýšením intenzity dopravy do a z areálu prevádzky, predovšetkým v súvislosti s dovozom vstupných surovín a expedíciou produkcie. Ide však o vplyv lokálneho charakteru, ktorý nebude mať významný dosah na kvalitu života obyvateľov najbližších obytných súborov, keďže prístupová cesta je vedená od existujúcej priemyselnej zóny spoločnosti ENVIRAL, a.s..

Dotknuté územie nebude počas prevádzky vykazovať významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo; vplyv dopravy bude porovnateľný s inými existujúcimi výrobnými a poľnohospodárskymi činnosťami v území.

Hluk a vibrácie

Prevádzka navrhovanej činnosti bude prebiehať v súlade s hygienickými limitmi hluku stanovenými Nariadením vlády SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Najvyššie prípustné hodnoty ekvivalentnej hladiny hluku LAeq v dennom čase sú:

vo vonkajšom priestore s obytnou funkciou (kategória územia III.)

- 60 dB pre hluk z dopravy,
- 50 dB pre hluk zo stacionárnych zdrojov,

v priestoroch výrobných zón (kategória územia IV.)

- 70 dB pre hluk z dopravy aj zo stacionárnych zdrojov.

Nové mobilné zdroje hluku, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou skleníka, budú produkovať nepravidelné a krátkodobé hlukové zaťaženie. Hluková záťaž z dopravy a technologických zariadení bude nízka a z hľadiska celkovej hlukovej situácie v území zanedbateľná.

Pri samotnej technológii prevádzky sa nepredpokladá prekračovanie prípustných hlukových limitov zo stacionárnych zdrojov v obytných zónach, keďže najbližšie obytné územie sa nachádza vo vzdialenosti približne cca 600 m východne od areálu hodnotenej činnosti.

Sociálne a ekonomické vplyvy

Počas prevádzky bude mať navrhovaná činnosť pozitívny dopad na obyvateľstvo, najmä z hľadiska:

- vytvorenia a udržania pracovných miest,
- stabilizácie hospodárskej činnosti v území,
- efektívneho využívania existujúcej priemyselnej infraštruktúry.

Celkové zhodnotenie vplyvov na obyvateľstvo

Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo možno hodnotiť:

- zo sociálneho hľadiska ako prevažne pozitívne,
- z environmentálneho hľadiska ako pozitívne až neutrálne,
- z hľadiska ochrany zdravia ako akceptovateľné pri dodržaní platných bezpečnostných, hygienických a prevádzkových opatrení.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významné riziko pre obyvateľstvo dotknutého územia, preto jej vplyvy hodnotíme ako málo významné.

IV.3.2. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A PÔDU

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti nepredpokladáme žiadne vplyvy na geologické a geomorfologické pomery lokality. Potencionálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy a preto hodnotíme jej vplyvy ako nevýznamné.

IV.3.3. VPLYV NA OVZDUŠIE

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladajú dočasné a krátkodobé negatívne vplyvy na kvalitu ovzdušia, najmä:

- zvýšená prašnosť v dôsledku zemných prác, manipulácie so stavebnými materiálmi a pohybu stavebných mechanizmov,
- emisie zo spaľovacích motorov stavebných strojov a nákladných vozidiel (NO_x, CO, TZL).

Tieto vplyvy budú lokálneho charakteru, časovo obmedzené na obdobie výstavby a po jej ukončení zaniknú. Pri dodržaní bežných technických a organizačných opatrení (zvlhčovanie prašných plôch, dobrý technický stav mechanizmov, obmedzenie zbytočného chodu motorov) nebudú predstavovať významné zhoršenie kvality ovzdušia v území.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka navrhovaného skleníka nebude predstavovať významný negatívny vplyv na ovzdušie. Pestovanie potravín hydroponickým spôsobom neprodukuje emisie prachu, zápachu ani prchavých látok.

Vykurovanie a energetické zdroje

Hlavným zdrojom tepla pre skleníky je odpadové teplo z existujúcej prevádzky ENVIRAL, a.s., ktoré je využívané sekundárne. Toto riešenie **nevytvára nové emisie do ovzdušia, keďže ide o zhodnotenie tepla vznikajúceho v už existujúcich technologických procesoch.**

Doplnkové a záložné zdroje tepla (tepelný napájač EBO a kogeneračné jednotky spaľujúce zemný plyn) predstavujú kontrolované zdroje emisií, najmä oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého a oxidu uhličitého. Ide však o moderné zariadenia s vysokou účinnosťou, ktorých prevádzka bude v súlade s platnými emisnými limitmi. Ich využívanie je obmedzené na obdobia zvýšenej potreby tepla alebo na záložný režim.

V porovnaní s konvenčnými spôsobmi vykurovania skleníkov predstavuje navrhované riešenie environmentálne priaznivý variant, s nižšou produkciou emisií na jednotku vyrobenej energie.

Oxid uhličitý (CO₂) pre potreby pestovania

Pre podporu rastu rastlín bude do skleníka privádzaný oxid uhličitý získaný zo spalín existujúcich plynových kotlov v areáli ENVIRAL, a.s.. Spaliny budú technologicky upravené a CO₂ bude využitý rastlinami v procese fotosyntézy.

Tento spôsob zabezpečenia CO₂:

- **nepredstavuje nový zdroj znečistenia ovzdušia,**
- **znižuje množstvo CO₂ vypúšťaného priamo do ovzdušia,**
- **má pozitívny environmentálny efekt z hľadiska efektívneho využitia vznikajúcich emisií.**

Vplyvy dopravy na ovzdušie

Prevádzka skleníka si vyžiada zvýšený pohyb nákladných a osobných vozidiel v súvislosti s dopravou vstupných surovín, expedíciou produkcie a dochádzkou zamestnancov. Emisie z dopravy budú sekundárneho charakteru a v kontexte existujúcej dopravnej záťaže v území nebudú predstavovať významné zhoršenie kvality ovzdušia.

Kumulatívne a dlhodobé vplyvy

Z hľadiska kumulatívnych vplyvov navrhovaná činnosť:

- **nadväzuje na existujúce hospodárske využitie územia,**
- **nezavádza nové významné stacionárne zdroje znečistenia,**
- **využíva existujúce energetické zdroje efektívnejším spôsobom.**

Na základe dostupných údajov a navrhovaného technického riešenia možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia, emisie počas prevádzky budú nízke a kontrolované a riešenie je v súlade s princípmi environmentálne efektívneho využívania energií. Vplyvy hodnotíme ako málo významné.

IV.3.4. VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Východiskový stav

Zájmové územie sa nachádza mimo inundačných území vodných tokov a neleží v ochranných pásmach vodných zdrojov. V území sa nenachádzajú významné povrchové vodné toky ani vodné nádrže, ktoré by mohli byť priamo ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti. Podzemné vody v území sú viazané na regionálne hydrogeologické štruktúry typické pre poľnohospodársky využívané územie.

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť krátkodobé a lokálne vplyvy na povrchové a podzemné vody, najmä:

- **riziko znečistenia pôdy a následne podzemných vôd pri manipulácii s pohonnými hmotami, olejmi a stavebnými mechanizmami,**
- **zvýšený povrchový odtok v dôsledku dočasne odkrytých plôch počas zemných prác.**

Tieto vplyvy budú minimalizované dodržiavaním technických a organizačných opatrení (zabezpečenie mechanizmov proti únikom prevádzkových kvapalín, realizácia stavebných prác v súlade s technologickými postupmi, okamžitá sanácia prípadných havarijných únikov). Vplyvy budú časovo obmedzené a po ukončení výstavby zaniknú.

Vplyvy počas prevádzky

Odber vody

Prevádzka skleníka si vyžaduje odber vody najmä na závlahu a prípravu živných roztokov. Voda bude zabezpečovaná z existujúcich zdrojov (pitná voda z verejného rozvodu, dažďová voda a studničná voda). Odber vody bude regulovaný a optimalizovaný hydroponickým systémom pestovania, ktorý umožňuje efektívne využívanie vodných zdrojov a minimalizáciu strát.

Navrhovaný spôsob odberu vody nebude mať významný negatívny vplyv na režim povrchových ani podzemných vôd.

Nakladanie s odpadovými vodami

Odpadové vody z technologických procesov a prípravy živných roztokov budú odvádzané na existujúcu čistiareň odpadových vôd pridruženého podniku SLL, a.s., situovanú v areáli ENVIRAL, a.s., za predpokladu potvrdenia jej kapacitnej a technologickej spôsobilosti. V takom prípade nebude potrebné budovať akumuláčny nádrž (žumpy).

V prípade povrchových odtokov zo spevnených plôch (komunikácie, parkoviská) budú tieto vody pred vypustením prečisťované prostredníctvom vhodných technických opatrení na zníženie obsahu ropných látok a iných znečisťujúcich látok. Týmto opatrením bude zabezpečená ochrana povrchových aj podzemných vôd pred znečistením.

Riziko znečistenia vôd

Prevádzka skleníka nebude zdrojom vypúšťania nebezpečných látok do vôd. Hnojivá a pomocné látky budú skladované a dávkované v kontrolovaných podmienkach, čím sa minimalizuje riziko ich úniku do pôdy alebo vôd. V prípade dodržania prevádzkových a havarijných postupov sa nepredpokladá negatívny vplyv na kvalitu povrchových ani podzemných vôd.

Kumulatívne a dlhodobé vplyvy

Z dlhodobého hľadiska bude mať navrhovaná činnosť nevýznamný až mierne pozitívny vplyv na vodné pomery v území, najmä vďaka:

- využívaniu hydroponického systému s nízkou spotrebou vody,
- zachytávaní a opätovnému využívaniu dažďovej vody v lagúnach,
- riadenému odvádzaniu a čisteniu odpadových vôd.

Navrhovaná činnosť nebude zvyšovať riziko znečistenia podzemných vôd ani negatívne ovplyvňovať režim povrchových vôd.

Na základe navrhovaného technického riešenia a charakteru činnosti možno konštatovať, že realizácia ani prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný negatívny vplyv na povrchové ani podzemné vody, opatrenia na ochranu vôd sú primerané charakteru činnosti a navrhovaná činnosť je z hľadiska ochrany vôd environmentálne prijateľná. Vplyvy teda hodnotíme ako málo významné, prevažne pozitívne.

IV.3.5. VPLYVY NA PÔDU

Východiskový stav

Záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území Červeník na pozemkoch evidovaných ako poľnohospodársky využívané plochy. Pozemky sú dlhodobo využívané na poľnohospodárske účely a v území sa nenachádzajú dobývacie priestory, skládky odpadov ani iné zdroje environmentálnej záťaže. Územie nezasahuje do ochranných pásiem ani do inundačných území vodných tokov.

Vyňatie z pôdneho fondu bude potrebné pre účely technickej časti, chodníky a pre príjazdové cesty. Vzhľadom na druh pozemkov nie je potrebné vyňatie z pôdneho fondu pre zvyšné časti činnosti.

Vplyvy počas výstavby

Počas realizácie stavby dôjde k dočasnému mechanickému zásahu do pôdneho krytu, najmä v súvislosti so zemnými prácami pre zakladanie objektu (realizácia vrtných mikropilót, obvodových základových pásov, prípravu skladu, administratívy technickej časti a ciest), zriadením dočasných stavebných plôch a pohybom stavebných mechanizmov.

Možné negatívne vplyvy počas výstavby zahŕňajú:

- zhutnenie pôdy v miestach pohybu mechanizmov,
- dočasné zníženie biologickej aktivity pôdy,
- riziko lokálneho znečistenia pôdy pri manipulácii s pohonnými hmotami a olejmi.

Tieto vplyvy budú lokálne, krátkodobé a vratné. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení (kontrola technického stavu mechanizmov, okamžitá sanácia prípadných únikov, obmedzenie pohybu techniky na vyhradené plochy) sa nepredpokladá vznik trvalého poškodenia pôdy.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka skleníka nebude spojená s priamym využívaním pôdy na pestovanie, keďže pestovanie plodín je založené na hydroponickom princípe. **Z tohto dôvodu nedôjde k vyčerpávaniu živín z pôdy ani k jej chemickému zaťaženiu hnojivami alebo pesticídmi.**

Nakladanie s hnojivami a pomocnými látkami bude prebiehať v uzavretých systémoch a kontrolovaných podmienkach, čím sa minimalizuje riziko ich úniku do pôdy. Povrchové odtoky zo spevnených plôch budú zachytávané a čistené, čo zabráni prieniku znečisťujúcich látok do pôdneho prostredia.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na kvalitu pôdy, jej úrodnosť ani na pôdne funkcie v širšom území.

Kumulatívne a dlhodobé vplyvy

Z dlhodobého hľadiska možno vplyv navrhovanej činnosti na pôdu hodnotiť ako nevýznamný až mierne pozitívny, keďže:

- nedochádza k aplikácii agrochemikálií priamo do pôdy,
- pestovanie prebieha v uzavretom hydroponickom systéme,
- znižuje sa tlak na poľnohospodársku pôdu v okolí.

Navrhovaná činnosť nebude predstavovať zdroj kontaminácie pôdy ani nepriaznivo ovplyvňovať jej fyzikálne, chemické alebo biologické vlastnosti.

Na základe charakteru navrhovanej činnosti a navrhovaného technického riešenia možno konštatovať, že výstavba bude mať len dočasný a lokálny vplyv na pôdu, počas prevádzky sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na pôdu a navrhovaná činnosť je z hľadiska ochrany pôdy environmentálne prijateľná. Vplyvy teda hodnotíme ako málo významné, prevažne pozitívne.

IV.3.6. VPLYVY NA HLUKOVÚ SITUÁCIU A ĎALŠIE FYZIKÁLNE A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

Prevádzka navrhovanej činnosti bude prebiehať v súlade s hygienickými limitmi hluku stanovenými Nariadením vlády SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Najvyššie prípustné hodnoty ekvivalentnej hladiny hluku LAeq v dennom čase sú:

vo vonkajšom priestore s obytnou funkciou (kategória územia III.)

- 60 dB pre hluk z dopravy,
- 50 dB pre hluk zo stacionárnych zdrojov,

v priestoroch výrobných zón (kategória územia IV.)

- 70 dB pre hluk z dopravy aj zo stacionárnych zdrojov.

Nové mobilné zdroje hluku, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou skleníka, budú produkovať nepravidelné a krátkodobé hlukové zaťaženie. Hluková záťaž z dopravy a technologických zariadení bude nízka a z hľadiska celkovej hlukovej situácie v území zanedbateľná.

Pri samotnej technológii prevádzky sa nepredpokladá prekračovanie prípustných hlukových limitov zo stacionárnych zdrojov v obytných zónach, keďže najbližšie obytné územie sa nachádza vo vzdialenosti približne cca 600 m východne od areálu hodnotenej činnosti.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti nebudú inštalované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom rádioaktívneho či ionizujúceho žiarenia. Vzhľadom na vyššie uvedené, hodnotíme vplyvy na hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky ako nevýznamné.

IV.3.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Navrhovaná činnosť je situovaná na poľnohospodársky využívaných pozemkoch v blízkosti existujúceho priemyselného areálu. Územie je antropogénne ovplyvnené, bez výskytu chránených území, biotopov európskeho alebo národného významu a bez evidovaného výskytu chránených alebo vzácnych druhov rastlín a živočíchov.

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby dôjde k dočasnému narušeniu územia, najmä v dôsledku pohybu stavebných mechanizmov a realizácie zemných prác. Tieto vplyvy budú krátkodobé a lokálne. Na mieste stavby sa nenachádza vysoká zeleň, k výrubu stromov ani k likvidácii krovinných porastov nedôjde.

Možné rušivé vplyvy na faunu (hluk, pohyb techniky) budú prechodné a po ukončení výstavby zaniknú.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka skleníka nebude mať významný negatívny vplyv na faunu, flóru ani ich biotopy. Pestovanie plodín prebieha v uzavretom hydroponickom systéme, bez priameho zásahu do pôdneho prostredia a bez aplikácie chemických látok do okolitého územia.

Technologické riešenie skleníka, vrátane tienenia svetla počas nočných hodín a v prípade nepriaznivého počasia, eliminuje rušivé vplyvy na živočíchy v okolí. Prevádzka nebude vytvárať bariéry migrácie ani meniť ekologické väzby v území.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území ani biotopov, nespôsobí úbytok biologickej diverzity a nebude mať významný negatívny vplyv na faunu, flóru ani ich biotopy, pričom z hľadiska ochrany prírody a krajiny sú jej vplyvy hodnotené ako málo významné a environmentálne prijateľné.

IV.3.8. VPLYVY NA KRAJINU

Navrhovaná činnosť je situovaná v poľnohospodársky a priemyselne využívanom území v blízkosti existujúceho areálu ENVIRAL, a.s., kde už v súčasnosti prevláda technický a hospodársky charakter krajiny. Realizáciou skleníka dôjde k lokálnej zmene krajinného obrazu, ktorá však nadväzuje na existujúce využitie územia a nepredstavuje nový rušivý prvok v krajine. Stavba nebude zasahovať do chránených krajinných oblastí, významných krajinných prvkov ani historických krajinných štruktúr. Nezmení sa základná krajinná štruktúra územia ani jeho ekologická stabilita.

Z hľadiska vizuálneho vnímania a funkčného využitia krajiny sú vplyvy navrhovanej činnosti lokálne, málo významné a prijateľné.

IV.3.9. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Navrhovaná činnosť je umiestnená mimo obytných zón, v území určenom na poľnohospodárske a výrobné využitie, v nadväznosti na existujúci priemyselný areál. Realizácia skleníka je v súlade s doterajším spôsobom využívania územia a nevyvolá konflikty s obytnou zástavbou ani verejnými funkciami.

Výstavbou nedôjde k nežiaducemu rozširovaniu urbanizácie ani k zmene funkčného využitia územia s negatívnym dopadom. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme sú lokálne, málo významné a environmentálne prijateľné.

IV.3.10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Navrhovaná činnosť je realizovaná v území, ktoré nie je súčasťou územného systému ekologickej stability (ÚSES) a nezasahuje do jeho biocentier, biokoridorov ani interakčných prvkov. V záujmovom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú prvky miestneho, regionálneho ani nadregionálneho ÚSES.

Realizácia ani prevádzka navrhovanej činnosti nenaruší funkčnosť ekologických väzieb v území ani migračné trasy živočíchov. Vplyvy na územný systém ekologickej stability sú preto nevýznamné a environmentálne prijateľné.

IV.3.11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo území s výskytom kultúrnych a historických pamiatok, archeologických lokalít a pamiatkovo chránených objektov. Realizácia ani prevádzka skleníka nezasiahne do pamiatkových hodnôt územia a nebude mať negatívny vplyv na ich zachovanie ani prezentáciu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sú nevýznamné a environmentálne prijateľné.

IV.3.12. SYNERGICKÉ A KUMULATÍVNE VPLYVY

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s existujúcou priemyselnou a poľnohospodárskou činnosťou, najmä v nadväznosti na areál spoločnosti ENVIRAL, a.s. Z hľadiska synergických a kumulatívnych vplyvov sa hodnotilo najmä spolupôsobenie navrhovanej činnosti s existujúcimi aktivitami v území.

Prevádzka skleníka nepredstavuje významný nový zdroj znečistenia ovzdušia, vôd ani pôdy a nezvyšuje hlukovú záťaž nad prípustné limity. Využívanie odpadového tepla, existujúcich energetických zdrojov, využívanie spalín CO₂ a využitie infraštruktúry prispieva k zníženiu kumulatívneho environmentálneho zaťaženia územia. Zvýšená dopravná záťaž môže mať lokálny kumulatívny vplyv, ktorý však vzhľadom na charakter územia a kapacitu existujúcej dopravnej infraštruktúry nebude významný.

Celkovo možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nevytvára významné synergické ani kumulatívne negatívne vplyvy a jej realizácia je z tohto hľadiska environmentálne prijateľná.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Na základe charakteru navrhovanej činnosti, jej technického riešenia a navrhovaných opatrení možno konštatovať, že výstavba ani prevádzka skleníka nepredstavujú významné zdravotné riziká pre obyvateľstvo ani zamestnancov.

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť dočasné a krátkodobé vplyvy na zdravie, najmä v súvislosti s prašnosťou, hlukom a zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy budú lokálneho charakteru a obmedzené na obdobie realizácie stavby. Pri dodržaní platných predpisov BOZP, technologických postupov a organizačných opatrení sa nepredpokladá vznik významných zdravotných rizík.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude zdrojom toxických, karcinogénnych ani inak škodlivých látok v koncentráciách, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva. Emisie do ovzdušia, hluk, vibrácie a ostatné fyzikálne faktory budú udržiavané pod zákonom stanovenými limitmi.

Používanie umelého osvetlenia, energetických zariadení a technologických systémov nepredstavuje zdravotné riziko pre obyvateľov okolitých území. Vplyvy spojené so zvýšenou dopravou budú mierne a nebudú mať negatívny dopad na zdravie obyvateľstva.

Riziká pre zamestnancov

Zdravotné riziká pre zamestnancov sú štandardného charakteru, typické pre poľnohospodársku a technologickú prevádzku. Pri dodržiavaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov a dodržiavaní prevádzkových predpisov nepredstavuje prevádzka skleníka zvýšené zdravotné riziko.

Na základe vykonaného hodnotenia možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nepredstavuje neprijateľné zdravotné riziká pre obyvateľstvo ani zamestnancov a jej potenciálne vplyvy sú nízke, kontrolovateľné a časovo obmedzené. Pri dodržaní platných hygienických, bezpečnostných a prevádzkových opatrení je navrhovaná činnosť z hľadiska ochrany zdravia prijateľná.

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁnenÉ ÚZEMIE

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s dlhodobým poľnohospodárskym a priemyselným využívaním, ktoré je výrazne antropogénne ovplyvnené. V záujmovom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú chránené územia, územia sústavy Natura 2000, chránené biotopy ani prvky územného systému ekologickej stability.

Vplyvy na biodiverzitu

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebudú viesť k úbytku biologickej diverzity. Na dotknutých pozemkoch sa nevyskytujú prirodzené ani poloprirodné biotopy s vyššou ekologickou hodnotou. Pestovanie plodín bude prebiehať v uzavretom hydroponickom systéme, bez priameho zásahu do pôdy a bez aplikácie agrochemikálií do okolitého prostredia.

Počas výstavby môže dôjsť k dočasnému rušeniu bežných druhov fauny, avšak ide o krátkodobý a lokálny vplyv, ktorý po ukončení výstavby zanikne. Prevádzka skleníka nebude predstavovať bariéru pre migráciu živočíchov ani nebude meniť ekologické väzby v území.

Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná činnosť:

- nezasahuje do žiadneho chráneného územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z.,
- nemá vplyv na územia európskeho významu ani na chránené vtáčie územia,
- nebude mať priame ani nepriame negatívne vplyvy na predmet ochrany alebo ciele ochrany chránených území.

Na základe dostupných údajov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na biodiverzitu ani na chránené územia. Predpokladané vplyvy sú nízke, lokálne a environmentálne prijateľné.

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

Ako sme uviedli v predchádzajúcich častiach zámeru navrhovanej činnosti, posudzovanie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie vplyvov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky životného prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom modifikovali jestvujúcu kvalitu životného prostredia a zdravia obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Počas realizácie navrhovanej činnosti sú jej vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo a jeho zdravie dané povahou navrhovanej činnosti a jej kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupmi a výstupmi). Ich trvanie je identické s fungovaním (prevádzkovaním) objektov (čo však nemusí platiť o ich vplyvoch). Jednotlivé vplyvy či už pozitívne alebo negatívne na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva počas prevádzky navrhovanej činnosti boli popísané v predchádzajúcich kapitolách.

Tabuľka 7: Významnosť a časový priebeh vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Predpokladaný vplyv	Významnosť a časový priebeh
Pôda	Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy, mechanické zásahy počas výstavby	Negatívny vplyv málo významný, dočasný
Horninové prostredie	Riziko znečistenia horninového prostredia pri výstavbe a prevádzke mechanizmov	Negatívny vplyv málo významný, dočasný
Voda	Riziko znečistenia vôd pri manipulácii s látkami a prevádzke zariadení	Negatívny vplyv málo významný, trvalý (kontrolovaný)
Ovzdušie	Emisie z dopravy a energetických zariadení	Negatívny vplyv málo významný, trvalý
Hluk a vibrácie	Hluk z dopravy a technologických zariadení	Negatívny vplyv málo významný, trvalý
Žiarenie a fyzikálne polia	Prevádzka elektrických a technologických zariadení	Bez vplyvu
Zápach, teplo	Prevádzka technologických zariadení	Bez vplyvu
Odpadové hospodárstvo	Vznik biologicky rozložiteľných a obalových odpadov	Pozitívny vplyv málo významný, trvalý (zhodnocovanie odpadov)
Flóra a fauna	Dočasné rušenie bežných druhov počas výstavby	Bez vplyvu
Biodiverzita	Zmena využitia územia bez zásahu do cenných biotopov	Bez vplyvu
Chránené územia	Nezasahuje do chránených území ani NATURA 2000	Bez vplyvu
Prvky ÚSES	Nebude narušená funkčnosť prvkov ÚSES	Bez vplyvu
Urbánny komplex	Súlad s územným plánom a existujúcim využitím územia	Pozitívny vplyv, trvalý
Obyvateľstvo	Zamestnanosť, ekonomický prínos	Pozitívny vplyv, trvalý
	Dodržanie hygienických a bezpečnostných limitov	Bez vplyvu

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť vzhľadom k jej umiestneniu, ako aj k charakteru samotnej dotknutej činnosti a ňou vyvolaných vplyvov, nebude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice.

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

Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom i hospodárskom prostredí. Navrhovaná činnosť nevyvoláva žiadny významný nárast zaťaženia územia. Vzhľadom k polohe navrhovanej činnosti v hodnotenom priestore a pri dodržaní odporúčaných navrhnutých opatrení navrhovaná činnosť nevyvolá žiadne ďalšie známe súvislosti.

IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Pri dodržaní všetkých ustanovení vyplývajúcich z osobitných predpisov počas prípravy, ako aj počas samotnej prevádzky sa nepredpokladá vznik rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti.

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

Opatrenia sú navrhnuté s cieľom minimalizovať negatívne vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby aj prevádzky a zabezpečiť súlad s platnými právnymi predpismi v oblasti ochrany životného prostredia.

Opatrenia počas výstavby

Ochrana ovzdušia

- Minimalizovať prašnosť zvlhčovaním odkrytých a manipulačných plôch.
- Používať stavebné mechanizmy v dobrom technickom stave s obmedzením zbytočného chodu motorov (voľnobehu).
- Zabezpečiť čistenie staveniskových plôch a komunikácií, čistenie kolies vozidiel a stavebnej techniky pri výjazde zo staveniska.

Ochrana povrchových a podzemných vôd

- Zabezpečiť manipuláciu s pohonnými hmotami a olejmi výhradne na vyhradených, zabezpečených plochách.
- Vybaviť stavenisko sorpčnými prostriedkami na likvidáciu prípadných únikov.
- Zabrániť odtoku znečistených vôd zo staveniska do okolitého terénu.

Ochrana pôdy

- Obmedziť pohyb mechanizmov na nevyhnutné pracovné plochy.
- V prípade znečistenia pôdy vykonať okamžitú sanáciu.
- Po ukončení výstavby uviesť dotknuté plochy do pôvodného alebo zodpovedajúceho stavu.

Ochrana pred hlukom

- Dodržiavať časové obmedzenia stavebných prác v súlade s miestnymi podmienkami.
- Používať mechanizmy spĺňajúce hlukové limity.

Ochrana prírody a krajiny

- Nevykonávať výrub stromov ani zásahy do existujúcej zelene.
- Minimalizovať rušivé vplyvy na živočíchy počas výstavby.

Opatrenia počas prevádzky

Ochrana ovzdušia

- Prevádzkovať energetické zariadenia (KGJ, výmenníky) v súlade s emisnými limitmi.

- Uprednostňovať využívanie odpadového tepla a energeticky efektívnych technológií.
- Optimalizovať dopravné trasy a logistiku s cieľom znížiť emisie z dopravy.

Ochrana vôd

- Odvádzať technologické odpadové vody na existujúcu ČOV v areáli SLL, a.s.,.
- Povrchové vody zo spevnených plôch prečisťovať prostredníctvom vhodných technických opatrení na zníženie obsahu ropných látok a iných znečisťujúcich látok.
- Pravidelne kontrolovať technický stav kanalizačných a vodohospodárskych zariadení.

Ochrana pôdy

- Skladovať hnojivá a pomocné látky v zabezpečených priestoroch.
- Prevádzkovať hydroponický systém bez priameho zásahu do pôdy.
- Zabrániť únikom chemických látok do pôdneho prostredia.

Ochrana pred hlukom a vibráciami

- Umiestniť technologické zariadenia do odhlučnených priestorov alebo kontajnerov, pokiaľ je to možné.
- Dodržiavať hygienické limity hluku podľa platnej legislatívy.

Ochrana pred svetelným znečistením

- Používať tieniace a zatemňovacie systémy počas nočných hodín a pri nepriaznivých svetelných podmienkach.
- Orientovať umelé osvetlenie výhradne do vnútorného priestoru skleníka.

Odpadové hospodárstvo

- Zabezpečiť triedený zber odpadov.
- Uprednostňovať materiálové a energetické zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov.
- Odovzdávať odpady len oprávneným osobám.

Ochrana biodiverzity a krajiny

- Zachovať existujúci charakter územia bez zásahov do chránených biotopov.
- Zabezpečiť, aby prevádzka nepredstavovala bariéru pre migráciu živočíchov.

Monitorovacie a organizačné opatrenia

- Viesť evidenciu odpadov, spotreby energií a vody.
- Pravidelne kontrolovať technický stav zariadení.
- Vypracovať a dodržiavať havarijný plán pre prípad úniku nebezpečných látok.
- Zabezpečiť školenie zamestnancov v oblasti BOZP a ochrany životného prostredia.

Navrhnuté opatrenia zabezpečujú, že nepriaznivé vplyvy navrhovanej činnosti budú minimalizované a realizácia aj prevádzka skleníka budú v súlade s požiadavkami ochrany životného prostredia. Pri ich dodržaní je navrhovaná činnosť environmentálne prijateľná.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by dotknuté územie zostalo aj naďalej využívané v súlade so súčasným stavom, t. j. ako poľnohospodárska pôda bez významnejších investičných zásahov. Nedošlo by k zmene funkčného využitia územia ani k jeho technickému zhodnoteniu. Z environmentálneho hľadiska by sa stav územia zásadne nezmenil, pričom by pretrvávali existujúce antropogénne vplyvy vyplývajúce z intenzívneho

poľnohospodárskeho využívania a blízkosti priemyselného areálu. Nezlepšila by sa efektívnosť využívania zdrojov energie, vrátane využitia odpadového tepla z existujúcich technologických prevádzok.

Z hľadiska socio-ekonomického rozvoja územia by nerealizovanie navrhovanej činnosti znamenalo:

- nevznik nových pracovných miest,
- nevyužitie potenciálu moderných, environmentálne šetrných technológií, vrátane nevyužitia odpadového tepla, či nevyužitia CO₂ zo spalín z kotelne spoločnosti ENVIRAL a.s..
- absenciu pozitívnych multiplikačných efektov na miestnu ekonomiku.

Zámer je riešený v jednom realizačnom variante. Pri spracovaní návrhu sa zvažovalo viacero priestorových riešení, avšak z hľadiska funkčného usporiadania územia, technických možností a minimalizácie vplyvov na životné prostredie bol ako najvhodnejší zvolený súčasný variant.

Záverom možno konštatovať, že v prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by územie nevykazovalo pozitívny rozvojový potenciál a jeho ďalší vývoj by bol stabilný, bez významných environmentálnych alebo socio-ekonomických prínosov.

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

Navrhovaný zámer v čase vypracovania tohto zámeru nie je plne zosúladený s platným ÚPN obce Červeník, avšak do času realizácie navrhovanej činnosti bude zabezpečený súlad s územnoplánovacou dokumentáciou, pričom navrhované riešenie bude rešpektovať funkčné a priestorové využitie dotknutého územia, stanovené limity a ciele využitia územia v nadväznosti na technickú a dopravnú infraštruktúru a v súlade s Konceptom Územného plánu obce Červeník.

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v navrhovanej lokalite. Navrhované umiestnenie a technické riešenie v podstatnej miere vychádza z daných priestorových podmienok záujmovej lokality a možnosti realizácie.

Vyhodnotenie jednotlivých faktorov na životné prostredie a človeka je uvedené v kapitole IV.3 – IV.9. Vzhľadom na všetky skutočnosti uvedené v tomto zámere sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude mať výrazný negatívny vplyv na životné prostredie.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTIA NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

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

Navrhovaná činnosť je riešená v jednom realizačnom variante a nultom variante. Pri porovnávaní variantov berieme do úvahy aj tzv. nulový variant – variant bez realizácie navrhovanej činnosti s existujúcim využitím pozemku a so súčasnými vstupmi a výstupmi jednotlivých zložiek životného prostredia v navrhovanom území.

Hodnotenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie prevádzky je posúdené numerickou stupnicou. Jednotlivým indikátorom boli prisúdené bodové hodnoty od -5 (negatívny vplyv) do +5 (pozitívny vplyv). Krajné hodnoty predstavujú extrém s mimoriadnym významom. Kritériám boli pridelené relatívne hodnoty vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s extrémnymi hodnotami. Porovnávaný je navrhovaný variant s nulovým variantom.

Tabuľka 8: Tvorba súboru kritérií

Hodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na ŽP, ekonomická strata neakceptovateľné náklady, nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv na ŽP, vysoké technické a ekonomické vklady, ekonomická strata, veľmi vysoké náklady, neprijateľné technické riešenia
-3	Akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov na ŽP, ekonomická strata, akceptovateľne vysoké náklady, obťažne technické riešenia
-2	Malý negatívny vplyv na ŽP bez potreby prijatia osobitných opatrení, malá ekonomická strata s prijateľným nákladmi, podmienenčne vyhovujúce technické riešenia
-1	Minimálny negatívny vplyv na ŽP, minimálna ekonomická strata, vyhovujúce technické riešenia
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv na ŽP, minimálny ekonomický prínos, vyhovujúce technické riešenia
+2	Malý pozitívny vplyv na ŽP bez potreby prijatia osobitných opatrení, malý ekonomický prínos, uspokojivé technické riešenia
+3	Priemerný pozitívny vplyv na ŽP, priemerný ekonomický prínos, dobré technické riešenia
+4	Výrazný pozitívny vplyv na ŽP, vysoký ekonomický prínos, veľmi dobré technické riešenia
+5	Mimoriadne výrazný pozitívny vplyv na ŽP, veľmi vysoký ekonomický prínos, výborné technické riešenia

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

Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante. Po posúdení jednotlivých kritérií považujeme za optimálny variant ten, pri ktorom sa navrhovaná činnosť bude realizovať podľa tohto zámeru.

Tabuľka 9: Vplyv na životné prostredie

Vplyvy na životné prostredie				
Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie		
		Súčasný stav	Navrhovaná zmena	
			Počas výstavby	Počas prevádzky
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	0	0	0
	Narušenie stability horninového prostredia	0	-1	+1
Ovzdušie	Kvalita ovzdušia	0	-2	+4
	Mikroklimatické zmeny	0	-1	0
Podzemné vody	Kvalita podzemných vôd	0	0	0

Vplyvy na životné prostredie				
Povrchové vody	Kvalita povrchových vôd	0	0	0
	Režim povrchových vôd	0	-1	0
Pôda	Záber pôdy	0	-1	+1
	Degradácia pôdy	0	-1	+2
	Erózia pôdy	0	-1	+2
Biota	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie	0	0	0
	Vzácne biotopy	0	0	0
	Migračné trasy	0	0	0
	ÚSES	0	0	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné CHÚ	0	0	0
	Chránené druhy	0	0	0
	Územia európskeho významu a CHVÚ	0	0	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	0	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0	0

Navrhovaná zmena nebude mať v porovnaní s existujúcim stavom žiadny významný negatívny vplyv na životné prostredie. Vplyvy na určité zložky ŽP sú opísané vyššie, pri hodnotení vplyvov. Väčšina vplyvov je nízka až stredná, prevažne dočasného charakteru počas výstavby. Po uvedení do prevádzky sa väčšina environmentálnych vplyvov výrazne zníži na nízku úroveň s výrazne pozitívnejším vplyvom. Najvýznamnejší dočasný vplyv sa očakáva na ovzdušie a pôdu počas výstavby, a na lokálnu vegetáciu.

Tabuľka 10: Vplyv na obyvateľstvo

Vplyv na obyvateľstvo				
Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie		
		Súčasný stav	Navrhovaná zmena	
			Počas výstavby	Počas prevádzky
Zdravotné riziká	Hluk	0	-1	0
	Emisie	0	-2	+2
	Vibrácie	0	-2	0
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	0	0	0
	Bariérový vplyv	0	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	-1	-1
	Pracovné príležitosti	0	+1	+2

Tabuľka 11: Vplyv urbánny komplex a využitie krajiny

Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny				
Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie		
		Súčasný stav	Navrhovaná zmena	
			Počas výstavby	Počas prevádzky
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s ÚPD	0	+3	+3
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	0	0	+2
	Zásah do priemyselných areálov	0	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzenie alebo rozvoj cestovného ruchu	0	0	0

Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny				
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0	-2	-1
	Tvorba odpadov	0	-2	-1
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	0	-1	-1
	Obmedzenosť dopravy v dôsledku výstavby	0	0	0
	Vplyv na inžinierske siete v území	0	0	+1
Kultúrne pamiatky	Vplyv na kultúrne pamiatky a architektúru sídla	0	0	0
	Vplyv na archeologické náleziská	0	0	0

Navrhovaná zmena má minimálny dopad na využitie krajiny – pôda, vegetácia a funkčné využitie územia zostávajú väčšinou nezmenené. Počas výstavby môže dôjsť k dočasnému záberu pôdy, ale prevádzka nespôsobí výraznú zmenu. Celkový vplyv je mierny a dočasný.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Na základe zhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva počas výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti pre variant, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a pre variant riešený v tomto zámere navrhovanej činnosti vyplýva o niečo málo priaznivejšie hodnotenie pre realizačný variant realizácie navrhovanej činnosti.

V priebehu hodnotenia neboli zistené prekážky takého závažného charakteru, ktoré by realizáciu navrhovanej činnosti v danom území vylučovali, za predpokladu dodržiavania navrhovaných opatrení, splnenia požiadaviek vyplývajúcich z príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.

Z predloženého hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnému stavu.

Z uvedených dôvodov možno považovať realizáciu navrhovanej činnosti za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Obr. č.1: Situačná mapa – kapitola II.5

Obr. č.2: Umiestnenie navrhovanej zmeny vzhľadom k CHÚ – kapitola III.2.5

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Literatúra:

- ✓ Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002: 1. vyd., Bratislava – MŽP SR, Banská Bystrica – SAŽP SR, 2002,
- ✓ Baláž D., Marhold K., Urban P., 2001 : Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR, COPK Banská Bystrica, 160 p.,
- ✓ Bezák, V., 2008: Prehľadná geologická mapa Slovenskej republiky, M 1:200 000,
- ✓ Bezák, V. et al., 2004: Tektonická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- ✓ Čurlík, J., 2002: Náchylnosť pôd na acidifikáciu, M 1 : 1 000 000,
- ✓ Čurlík, J. a Ševčík, P., 2002. Kontaminácia pôd, M 1 : 500 000,
- ✓ Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas pôd Slovenska – Pôdy, VÚPÚ, Bratislava,
- ✓ Gojdičová E. et al., 2002: Zoznam invázných a expanzívnych druhov,
- ✓ Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Inžinierskogeologická rajonizácia, M 1 : 500 000,
- ✓ Hrnčiarová T. a kol., 1997: Ekologická únosnosť krajiny I. časť: metodický postup. In: Hrnčiarová T., a kol.: Ekologická únosnosť krajiny: metodika a aplikácia na 3 benefičné územia, I. – IV. Časť. Ekologický projekt MŤP SR Bratislava, ÚKE SAV, Bratislava,
- ✓ Izakovičová Z., Hrnčiarová T. a kol., 2001: Environmentálne hodnotenie sídelného prostredia, Združenie Krajina 21, ÚKE SAV,
- ✓ Izakovičová Z., Miklós L., Drdoš J., 1997: Krajinnookologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja, VEDA, Bratislava,
- ✓ Jarolímeček, I. a kol. (ed.) 1977: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Veda SAV Bratislava.
- ✓ Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie, terestrický cyklus. Atlas krajiny Slovenskej republiky. SAV, p. 118.
- ✓ Klukanová, A., Liščák, P., Hrašna, M. a Stredanský, J., 2002: Vybrané geodynamické javy, M 1 : 500 000,
- ✓ Geologická služba Slovenskej republiky, 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky, časť III: Horniny,
- ✓ Kolektív, 2005: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2004, ÚZlaŠ, 2005,
- ✓ Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1: 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94,
- ✓ Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Geomorfologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- ✓ Miklós L., Izakovičová Z., 1997: Krajina ako geosystém, VEDA, Bratislava,
- ✓ Regioplan Nitra, RÚSES okresu Komárno, 1994,
- ✓ Ročenky SHMÚ,
- ✓ Šimo, E., Zaťko, M., 2002: Mapa Typy režimov odtoku 1 : 2 000 000, Atlas krajiny SR, 1 : 500 000. In: Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002,

Online zdroje:

- ✓ www.enviro.gov.sk
- ✓ www.enviroportal.sk
- ✓ www.sazp.sk

- ✓ www.statistics.sk
- ✓ www.shmu.sk
- ✓ www.sopsr.sk
- ✓ www.geology.sk
- ✓ www.cervenik.sk/
- ✓ www.seismology.sk
- ✓ www.enviroportal.sk
- ✓ www.cms.enviroportal.sk
- ✓ www.podnemapy.sk/portal
- ✓ www.biomonitoring.sk
- ✓ www.mojaobec.statistics.sk
- ✓ www.zbgis.sk
- ✓ www.datacube.statistics.sk

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

K zámeru navrhovanej činnosti pred jeho vypracovaním neboli vyžiadané žiadne vyjadrenia ani stanoviská.

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

V etape spracovania zámeru neboli známe žiadne doplňujúce informácie, o postupe prípravy navrhovanej činnosti.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Padáň, február 2026.

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Mgr. Matúš Balšán
Ing. Dominika Kamasová
Ing. Alena Popovičová, PhD., LL.M.
ARPenvíro s.r.o.
Padáň 176
929 01 Padáň

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

Ing. Alica Doležalová
Predseda predstavenstva
Budova ORBIS,
Rajská 7
811 08 Bratislava

Na základe splnomocnenia



Ing. Imrich Tomasek
Člen predstavenstva
Budova ORBIS,
Rajská 7
811 08 Bratislava

Na základe splnomocnenia



Prílohy:

Hodnotenie klimatických rizík a zraniteľnosti projektu