Terénne úpravy Západný portál

ZÁMER

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov



Navrhovateľ:

Skanska SK, a.s., Krajná 29, 821 04 Bratislava

Zhotoviteľ:

ENVICONSULT

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina

Júl 2024

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5
1 NÁZOV 5
2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 5
3 SÍDLO 5
4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA 5
5 KONTAKTNÁ OSOBA 5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
1 NÁZOV 6
2 ÚČEL 6
3 UŽÍVATEĽ 6
4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 7
7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 8
8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 8
9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA) 13
10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ) 13
11 DOTKNUTÁ OBEC 13
12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 13
13 DOTKNUTÉ ORGÁNY 13
14 POVOĽUJÚCI ORGÁN 14
15 REZORTNÝ ORGÁN 14
16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 14
17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 14
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 15
1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ 15
1.1 Geomorfologické pomery 15
1.2 Horninové prostredie 15
1.3 Klimatické pomery 16
1.4 Vodné pomery 16
1.5 Pôdne pomery 19
1.6 Fauna a flóra 19
2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA 20
2.1 Štruktúra a scenéria krajiny 20
2.2 Územný systém ekologickej stability 20
2.3 Ochrana krajiny 21

3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 22
3.1 Obyvateľstvo a sídla 22
3.2 Výrobné a iné aktivity 22
3.3 poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo 22
3.4 Dopravná infraštruktúra 23
3.5 Rekreácia a cestovný ruch 23
3.6 Kultúrnohistorické hodnoty územia 23
4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA 23
4.1 Zdroje znečistenia a stav zložiek životného prostredia 23
4.2 Zdravotný stav obyvateľstva 25
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 27
1 POŽIADAVKY NA VSTUPY 27
1.1 Záber pôdy a lesných pozemkov 27
1.2 Spotreba vody 27
1.3 Energetické zdroje 27
1.4 Surovinové zdroje 27
1.5 Dopravná a iná infraštruktúra 27
1.6 Nároky na pracovné sily 28
2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH 28
2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia 28
2.2 Odpadové vody 28
2.3 Odpady 28
2.4 Zdroje hluku a vibrácií 28
2.5 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu 28
2.6 Vyvolané investície 29
3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 29
3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 29
3.2 Vplyvy na prírodné prostredie 29
3.3 Vplyvy na krajinu 31
3.4 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 31
3.5 Vplyvy na kultúru a pamiatky 31
4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK 31
5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA 32
6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA 32
7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE 35
8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ 35
9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 35
10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 36
11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA 36

12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI 36
13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV 36
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM) 39
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 40
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 41
1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV 41
2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU 42
3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 42
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 43
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 43
1 SPRACOVATELIA ZÁMERU 43
2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 43

POUŽITÉ SKRATKY

CO - oxid uhoľnatý
EIA - posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
CHVÚ - chránené vtáčie územie
k.ú. - katastrálne územie
MZ SR - Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NA - nákladné automobily
NEIS - Národný emisný informačný systém
NO_2 - oxid dusičitý
NO_x - oxidy dusíka
ORL - odlučovač ropných látok
PA - priemyselný areál
PM_{10} - suspendované častice s priemerom 10 mikrometrov
$PM_{2,5}$ - suspendované častice s priemerom 2,5 mikrometrov
SHMÚ - Slovenský hydrometeorologický ústav
SO_2 - oxid siričitý
ŠÚ SR - Štatistický úrad Slovenskej republiky
TOC - celkový organický uhlík
TZL - tuhé znečisťujúce látky
ÚEV - územie európskeho významu
ÚPN - územný plán
ÚSES - územný systém ekologickej stability

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

Skanska SK, a.s.

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

31 611 788

3 SÍDLO

Krajná 29, 821 04 Bratislava

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Miroslav Potoč – predseda predstavenstva

Krajná 29, 821 04 Bratislava
Tel: +421 2 482 95111

5 KONTAKTNÁ OSOBA

Ing. Peter Šranc, Vedúci tímu systémov riadenia a TUR

Skanska SK, a.s.

Robotnícka 1A, 036 01 Martin

Tel: +421 905 205 222

e-mail: peter.sranc@skanska.sk

Miesto na konzultácie: Skanska SK, a.s., Robotnícka 1A, 036 01 Martin

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Terénne úpravy Západný portál

2. ÚČEL

Predmetom zámeru je realizácia terénnych úprav tohto stavebného objektu, ktorou sa na základe požiadavky zhotoviteľa zväčší využiteľná plocha na parcelách zhotoviteľa pre potreby stavby z dôvodu presunu zariadenia staveniska do novej polohy a zlepší sa nehomogénny reliéf terénu v území. Navrhovaná činnosť súvisí so stavebnými prácami na stavbe diaľnice D1 v úseku Lietavská Lúčka – Dubná skala, ktorej súčasťou je tunel Višňové.

3. UŽÍVATEĽ

Združenie dodávateľov „SKANSKA – VIŠŇOVÉ“

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje realizáciu terénnych úprav v blízkosti súčasného areálu staveniska diaľnice D1 v úseku Lietavská Lúčka – Dubná skala. Terénne úpravy sa budú vykonávať činnosťou, ktorá sa nazýva v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch ako spätné zasypávanie. Spätné zasypávanie je činnosťou zhodnocovania odpadu, pri ktorej sa vhodný odpad, ktorý nie je nebezpečný, používa na technické účely pri terénnych úpravách. Odpad používaný na spätné zasypávanie nahrádza neodpadové materiály, avšak musí byť vhodný na uvedené účely a použitý len v množstve, ktoré je nevyhnutné na dosiahnutie uvedených účelov.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je činnosť zaradená nasledovne:

do kapitoly 9 – Infraštruktúra, položky 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov od 5000 t/rok je činnosť zaradená do časti B – zisťovacie konanie.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj:	Žilinský
Okres:	Žilina
Obec:	Višňové
Katastrálne územie:	Višňové
Parcelné čísla:	KN-E 2167, 2168

Riešené územie je situované v katastri obce Višňové, na voľnej ploche západne od budovaného západného portálu tunela Višňové sčasti v priestore zariadenia staveniska úseku diaľnice D1. Najbližšie objekty bývania sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 450 m severne, jedná sa o okrajovú časť obce Višňové. Prehľadne je záujmové územie znázornené na obr. č. 1 a 2.

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je uvedená na obr. 1 a 2.

Obr. 1 Prehľadná situácia M 1:50 000



Zdroj: Turistické mapy SR, VKÚ Harmanec

Prehľadná situácia na ortofotomape



Zdroj: www.google.sk/maps

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok realizácie: 11/2024
Ukončenie realizácie: 02/2025

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom navrhovanej činnosti sú terénne úpravy formou spätného zasypávania na plochách v blízkosti staveniska diaľnice D1 v k.ú. Višňové z dôvodu presunu staveniska do novej polohy a zlepšenia nehomogénneho terénu v území v etape záverečných prác na stavbe diaľnice D1 v predmetnom úseku.

Základný popis

Pred samotným ukladaním výkopového materiálu sa predmetná plocha odhumusuje podľa pedologického prieskumu.

Napojenie násypového telesa k existujúcemu terénu bude realizované cez zazubenie a materiál sypaniny navrhujeme vhodné alebo veľmi vhodné zeminy: F1 MG; F2 CG; F3 MS1; F4 CS1; S1 SW; S2 SP; S3 S-F; S4 SM; S5 SC; G1 GW; G2 GP; G3 G-F; G4 GM; G5 GC.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa bude jednať o ostatné stavebné odpady (kategória „O“), ktoré nie sú nebezpečné pre životné prostredie a sú vhodné na technické úpravy lomu. Druhy odpadov sú podľa Katalógu odpadov zaradené nasledovne:

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03

17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

Podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch ide o zhodnocovanie odpadov činnosťou R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov (zhodnocovanie anorganických materiálov vo forme spätného zasypávania).

Pri každom druhu odpadu je potrebné dokladovať miesto pôvodu (aby pri zásype boli použité len prírodné materiály) a tiež jeho kvalitu laboratórnymi analýzami.

Navrhuje sa uskladnenie materiálu po vrstvách s hrúbkou maximálne 1,0 m. Jednotlivé vrstvy nie je potrebné hutniť. Po ukončení prác je potrebné hornú vrstvu zrekultivovať pomocou pôvodnej vrstvy humusu a následne vykonať zatrávnenie lúčnou trávnou zmesou.

Celková potreba trvale uloženého materiálu na terénne úpravy podľa zamerania terénu vychádza cca 6 762 m^3 na ploche 3132 m^2.

Analýza zemín

Pre tento účel bola spracovaná dokumentácia geologickej úlohy „Zemník D1 Lietavská Lúčka – Dubná skala SO 223-00 a SO 222-00“ (CAD-ECO a.s., Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava, 02/2024), ktorej účelom bola analýza a vyhodnotenie vzoriek zeminy z uvedených stavebných objektov v zmysle smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Cieľom bolo overenie možnej prítomnosti kontaminácie zemín v oblasti zemníku, kde boli deponované zeminy zo stavebných prác na diaľnici D1 SO 223-00 a SO 222-00. Analýzy sú bezpodmienečné nevyhnutné pre ich použitie na spätné zasypávanie v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Celkovo bolo odobratých 5 vzoriek zemín KS-01 až KS-05 z vyššie uvedeného zemníka. Vzorky boli hodnotené a porovnávané s limitnými hodnotami v zmysle smernice MŽP SR č. 1/2015-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia – príloha č. 12a: Indikačné a intervenčné kritériá horninového prostredia a pôdy pre jednotlivé ukazovatele.

Intervečné kritérium bolo hodnotené a porovnávané s hodnotou stanovenou pre obytné územie.

Indikačné kritérium (ID) je hraničná hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej pre pôdu, horninové prostredie a podzemnú vodu, ktorej prekročenie môže ohroziť ľudské zdravie a ŽP, tzn. táto situácia vyžaduje monitorovanie znečisťovaného územia.

Intervenčné kritérium (IT) je kritická hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej pre pôdu, horninové prostredie a podzemnú vodu, ktorej prekročenie pri danom spôsobe využitia územia predpokladá vysokú pravdepodobnosť ohrozenia ľudského zdravia a ŽP, tzn. je nutné vykonať podrobný geologický prieskum ŽP s analýzou rizika znečisteného územia.

Tab. 1 Laboratórne výsledky vzorky KS-01 s hraničnými hodnotami ID kritéria a IT kritéria

Vzorka	Číslo protokolu	ukazovateľ	Nameraná hodnota mg/kg	ID kritérium mg/kg	IT kritérium mg/kg
KS-01	1149/2024	$NEL_{IČ}$	105,8	400	500
		C_{10}-C_{40}	<100	200	250
		Sb	<0,2	25	40
		As	6,4	65	70
		Cr	52,6	450	500
		Cd	<0,1	10	20
		Cu	45,49	500	600
		Ni	48,23	180	250
		Pb	13,2	250	300
		Hg	0,091	2,5	10
		Zn	96,9	1500	2500

Tab. 2 Laboratórne výsledky vzorky KS-02 s hraničnými hodnotami ID kritéria a IT kritéria

Vzorka	Číslo protokolu	ukazovateľ	Nameraná hodnota mg/kg	ID kritérium mg/kg	IT kritérium mg/kg
KS-02	1150/2024	$NEL_{IČ}$	113,3	400	500
		C_{10}-C_{40}	<100	200	250
		Sb	<0,2	25	40
		As	5,0	65	70
		Cr	62,7	450	500
		Cd	<0,1	10	20
		Cu	50,81	500	600
		Ni	61,18	180	250
		Pb	13,0	250	300
		Hg	0,096	2,5	10
		Zn	117,1	1500	2500

Tab. 3 Laboratórne výsledky vzorky KS-03 s hraničnými hodnotami ID kritéria a IT kritéria

Vzorka	Číslo protokolu	ukazovateľ	Nameraná hodnota mg/kg	ID kritérium mg/kg	IT kritérium mg/kg
KS-03	1151/2024	$NEL_{IČ}$	188,8	400	500
		C_{10}-C_{40}	<100	200	250
		Sb	<0,2	25	40
		As	8,6	65	70
		Cr	61,6	450	500
		Cd	<0,1	10	20
		Cu	55,37	500	600
		Ni	63,65	180	250
		Pb	12,9	250	300
		Hg	0,104	2,5	10
		Zn	121,5	1500	2500

Tab. 4 Laboratórne výsledky vzorky KS-04 s hraničnými hodnotami ID kritéria a IT kritéria

Vzorka	Číslo protokolu	ukazovateľ	Nameraná hodnota mg/kg	ID kritérium mg/kg	IT kritérium mg/kg
KS-04	1152/2024	$NEL_{IČ}$	88,6	400	500
		C_{10}-C_{40}	<100	200	250
		Sb	<0,2	25	40
		As	9,1	65	70
		Cr	69,3	450	500
		Cd	<0,1	10	20
		Cu	49,67	500	600
		Ni	67,78	180	250
		Pb	12,4	250	300
		Hg	0,098	2,5	10
		Zn	124,6	1500	2500

Tab. 5 Laboratórne výsledky vzorky KS-05 s hraničnými hodnotami ID kritéria a IT kritéria

Vzorka	Číslo protokolu	ukazovateľ	Nameraná hodnota mg/kg	ID kritérium mg/kg	IT kritérium mg/kg
KS-05	1153/2024	$NEL_{IČ}$	82,2	400	500
		C_{10}-C_{40}	<100	200	250
		Sb	<0,2	25	40
		As	5,2	65	70
		Cr	54,1	450	500
		Cd	<0,1	10	20
		Cu	42,2	500	600
		Ni	45,99	180	250
		Pb	15,7	250	300
		Hg	0,088	2,5	10
		Zn	107,0	1500	2500

Na základe výsledkov laboratórnych analýz vyplýva, že vzorky zemín KS-01 až KS-05 neprekračujú stanovené limity hodnotených ukazovateľov a neprestavujú environmentálne ani zdravotné riziko v zmysle smernice MŽP SR č. 1/2015-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia.

Budovanie násypov

Zemné teleso bude zhotovené podľa STN 73 6133 z 12/2017. Požiadavky pre zhotovenie násypu a skúšanie telesa pozemných komunikácií stanovuje STN 73 6133. Pri vykonávaní zemných prác je potrebné dodržiavať Technicko-kvalitatívne podmienky SSC/MDV SR - TKP02 Zemné práce.

Sklon svahov násypu je navrhnutý jednotne v sklone 1:2,0.

Do sypaniny sa budú používať zeminy klasifikované podľa STN 73 6133 ako vhodné, alebo podmienečne vhodné. Zeminy vhodné je možné zabudovať do násypového telesa bez úprav. Zeminy podmienečne vhodné sa môžu použiť za predpokladu, že sa ich fyzikálne vlastnosti zlepšia mechanicky alebo chemicky. Nevhodná zemina sa odvezie na skládku. Podmienky miery zhutnenia zemín v násypoch stanovuje STN 73 6133 (tab. 11 – Požadované min. hodnoty miery zhutnenie, modulu deformácie a ich pomerov pre teleso pozemných komunikácií). Požadovaná miera zhutnenia mimo aktívnu zónu je v telese násypu pre jemnozrnné zeminy D = min. 95% PS a modul pretvárnosti Edef,2= min. 30 MPa a pomeru modulov pretvárnosti Edef,2/Edef,1 ≤ 2,5. Požadovaná miera zhutnenia mimo aktívnu zónu je v telese násypu pre hrubozrnné zeminy ID=min. 0,8 a modul pretvárnosti Edef,2= min. 50 MPa a pomeru modulov pretvárnosti Edef,2/Edef,1≤2,6.

Spresnenie parametrov zhutnenia bude stanovené na základe vyhodnotenia meraní pri terénnej skúške zhutniteľnosti.

Sypanina musí byť zhutnená na požadovanú mieru zhutnenia v celej hrúbke zhutňovanej vrstvy a na celú šírku konštrukcie. Priečny sklon povrchu vrstvy musí zaistiť odtok povrchovej vody, odporúča sa min. 3-4%. Technologické podmienky zhutňovania (tj. hrúbka vrstvy, jej vlhkosť, typ valca, počet prejazdov) sa určí na základe skúšky podľa STN 73 6133. Pred začatím zemných prác zhotoviteľ stavby zrealizuje zhutňovací pokus zo všetkých materiálov uvažovaných do násypov, pričom overí hrúbky a spôsob zhutňovania násypov. Predbežne doporučená hrúbka zhutňovanej zeminy je max. 30 cm.

Zeminu je možné do násypov použiť len pri optimálnej vlhkosti wopt. V prípade, ak vplyvom poveternostných podmienok vlhkosť zeminy v prirodzenom uložení presiahne wopt + 3% je potrebné túto zeminu uložiť na medzidepóniu, kde za dobrých klimatických podmienok môže dosiahnuť predpísanú vlhkosť. Ku zníženiu nadmernej vlhkosti možno použiť prímes vápna, aplikovaného na mieste. Množstvo vápna sa určí na základe skúšok akreditovaným laboratóriom (odhadované množstvo 2-3%).

V podloží násypu nesmú byť ponechané zeminy (organické zeminy, bahno, rašelina, humus a ornica) s obsahom organických látok väčším ako 5%, zdravotne závadné zeminy. Pri založení zemného telesa na svahu sa odporúča už od sklonu terénu 10% budovať svahové stupne v sklonu 3% až 5% po svahu. Miesta s navrhnutými stupňami sú vyznačené v priečnych rezoch, kapitole VI.

Zatrávnenie

Po ukončení stavebnej činnosti budú v riešenom území zrealizované vegetačné úpravy násypových svahov a to zatrávnením. Pri návrhu výsadieb je potrebné rešpektovať STN 73 61 01, ďalej špecifické zásady vegetačných úprav na diaľničných stavbách TP 035 Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách a taktiež TKP č.25/2012. Realizácia vegetačných úprav musí nadväzovať na zemné práce, kde je riešená manipulácia s pôdou od odhumusovania, skladovania, ošetrovania až po jej rozprestieranie. Pred založením trávnika je nutná dôkladná príprava terénu.

Na pripravených plochách, z ktorých musia byť vyzbierané kamene nachádzajúce sa na povrchu, sa vo vhodnom termíne (apríl - máj alebo september - október) vykoná zatrávnenie metódou hydroosevu. Metóda spočíva v rovnomernom nanesení osiva, vody, umelých hnojív, rašeliny, slamy, odvodnenej ihličnatej sukoviny, antierózy a iných organických hmôt, vodnou sejačkou podľa predpísaných technológií. Žiadny z použitých materiálov nesmie obsahovať toxické látky a nepriaznivo pôsobiť na životné prostredie.

Hydroosev na podorničnej vrstve sa vykonáva v štyroch nástrekoch nasledujúcich po sebe :

prvý nástrek - časť vody, navlhčenie pôdy pred osevom;
druhý nástrek - umelé hnojivá s časťou vody, trávne semeno s malou časťou sukoviny;
tretí nástrek - sukovina ihličnatá s časťou vody;
štvrtý nástrek - antieróza s vodou.

Špecifikácia hydroosevu na 1 m2:

voda - 6,99 litra
antieróza - od 20 g do 120 g a viac (závisí od druhu antierózy)
liadok amónnovápenatý 24,5% NP PYT - 10 g
cererit Z, (NPK) - 30 g
sukovina ihličnatá odvodnená (buničina) - 500 g
trávna zmes - 30 g

Ak je kvalita ornice alebo podorničnej vrstvy pod limitom požiadaviek je potrebné pridávať do postreku rašelinu a to najmenej 30 g.

Podľa TP 035 obstarávateľ stavby požaduje pred začatím prác predložiť posudok osiva (kvalita, percentuálne zloženie trávnych druhov v zmesi, klíčivosť, čistota semien, vlhkosť..), ktorý vystavuje príslušný ÚKSÚP. Certifikát musí byť vystavený max. 6 týždňov pred začatím výsevu. Súčasne je potrebné predložiť aj uznávacie listy a 1 kg trávnej zmesky, ktorá sa bude na vegetačné kryty vysievať. Pre kvalitný vývoj trávnika je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenie, zalievanie, hnojenie a vyhrabávanie trávnika. Predmetné práce je potrebné vykonávať dodávateľom do doby preberacieho konania a po dobu minimálne 2 rokov po preberacom konaní.

Navrhovaná trávna zmes (pre vyššie a vlhké polohy a erozívne svahy v zmysle TP 035):

35% Festuca ovina duriuscula - kostrava ovčia tvrdolistá
20% Festuca rubra commutata - kostrava červená trsnatá
15% Poa pratensis - lipnica lúčna
10% Festuca rubra rubra - kostrava červená výbeţkatá
10% Festuca rubra - trichophylla kostrava červená krátkovýbeţkatá
10% Agrostis tennuis - psinček obyčajný

Doporučený výsev 30 g.m-2. V strmých svahoch v sklone 1:2,0 sa navrhuje výsadba pôdopokryvných rastlín (tzv. kobercové trvalky).

Dopravné napojenie a napojenie na inžinierske siete

Navrhovaná činnosť bude v plnej miere využívať zázemie staveniska diaľnice D1. Pre prepravu materiálu na spätné zasypávanie a terénne úpravy bude využitá jestvujúca stavenisková komunikácia, ktorá je vedená popri objekte budovanej diaľnice D1.

Na ploche staveniska sú dostupné všetky potrebné zdroje inžinierskych sietí, t.j. elektrická energia a voda.

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

Zrealizovaním terénnych úprav sa reflektuje na požiadavku zhotoviteľa stavby úseku diaľnice D1 zväčšiť využiteľnú plochu na parcelách zhotoviteľa pre potreby stavby z dôvodu presunu zariadenia staveniska do novej polohy a zlepší sa nehomogénny reliéf terénu v území. Zároveň sa pripravia plochy pre postupné ukončenie stavebných prác na úseku diaľnice D1 a kultivácia územia po skončení stavebných prác. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v dostatočnej vzdialenosti od obytného územia.

Na povrchovú úpravu terénu sa môže použiť výlučne inertný odpad § 2 ods. 2 vyhlášky MŽPSR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti (ďalej len „vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z. z.“), okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácií (§77ods. 1 zákona o odpadoch), ktoré je možné vzhľadom na ich pôvod a zloženie zhodnotiť recyklovaním alebo prípravou na opätovné použitie. Charakter odpadu uvedeného v zámere predurčuje tento druh odpadu využiť na spätné zasypávania nakoľko nie je vhodný na recykláciu. Daná činnosť materiálového zhodnocovania odpadu je plne v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva.

Spätné zasypávanie je akákoľvek činnosť zhodnocovania odpadu, pri ktorej sa vhodný odpad, ktorý nie je nebezpečný, používa na účely rekultivácie vo vyťažených oblastiach alebo na technické účely pri terénnych úpravách. Odpad používaný na spätné zasypávanie musí nahradiť neodpadové materiály, musí byť vhodný na uvedené účely a použitý iba v množstve, ktoré je nevyhnutné na dosiahnutie uvedených účelov.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Predpokladané investičné náklady: cca 50 tis. €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Višňové

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Žilinský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Žilina, odbor krízového riadenia
Okresný úrad Žilina, pozemkový a lesný odbor
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Žilina
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Žilina

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia SR

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Súhlas na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu podľa § 97 písm. s, zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch (povoľujúci orgán je Okresný úrad v sídle kraja, odbor starostlivosti o životné prostredie, ŠSOH, Žilina)

Rozhodnutie o využití územia podľa § 39b ods. 3 písm. a, zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (povoľujúci orgán je obec Višňové)

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Revitalizácia terénnych úprav v k.ú. Višňové nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Za záujmové, t.j. priamo riešené územie navrhovanej činnosti je považovaný okolie staveniska zhotoviteľa, v ktorom sa budú realizovať terénne úpravy. Širšie územie navrhovanej činnosti je územie okrajovej zástavby obce Višňové.

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (E.Mazúr, M. Lukniš, 1980) je územie súčasťou Fatransko-tatranskej oblasti. Priestor masívu zo strany Višňového (západný portál) patrí do celku Žilinskej kotliny. Masív Malej Fatry je súčasťou celku Malá Fatra, podcelku Lúčanská Fatra, oddielu Lúčanské Veterné hole.

1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Geologická stavba v trase diaľnice je pomerne dobre známa, nakoľko v období rokov 1998 - 2006 bol v území realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum formou prieskumnej štôlne pre tunel Višňové. Na základe doterajších geologických prác je horninový masív budovaný formáciami hornín:

- flyšovej formácie zastúpenej ílovcovým komplexom centrálno-karpatského paleogénu,
- pestrou pieskovcovo-slieňovcovo-vápencovou formáciou komplexu vrchného triasu .a spodnej jury (liasu),
- vápencovo-dolomitickej formácie zastúpenej komplexom triasových karbonatických hornín krížňanského príkrovu Malej Fatry v západnej časti trasy tunela,
- spodnou terigénnou formáciou spodného triasu obalovej malofatranskej jednotky,
- formáciou variských granitoidov, ktorá je reprezentovaná jadrom Malej Fatry.

Povrch celého územia je prekrytý formáciou kvartérnych sedimentov, ktoré sú porušené rozvojom geodynamických procesov a javov, z ktorých sú najvýznamnejšie svahové pohyby, erózia, zvetrávanie, sufózia, objemové zmeny, kras a neotektonické pohyby.

Inžinierskogeologická charakteristika

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie (M. Hrašna, A. Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002) patrí skúmané územie do rajónu predkvartérnych sedimentov magmatických intruzívnych hornín v styku s rajónom kvartérnych deluviálnych sedimentov.

Horniny rajónu zaraďujeme do triedy R2 a R1. Sú to horniny s vysokou až veľmi vysokou pevnosťou (pevnosť v prostom tlaku σc = 50 – 150 MPa). Z hľadiska ťažiteľnosti ich zaraďujeme do 7. triedy. Deluviálne sedimenty sú tvorené prevažne hlinito – kamenitým materiálom, pričom prevládajú piesčité hliny tuhej konzistencie s výrazným zastúpením úlomkov a balvanov skalných hornín. Zeminy zaraďujeme do triedy F - zeminy jemnozrnné, miestami, skupiny S – zeminy piesčité a G – zeminy štrkovité. Z hľadiska ťažiteľnosti ich zaraďujeme do 3. – 4. triedy ťažiteľnosti.

Radónový prieskum

V zmysle Prognózy radónového rizika (Atlas krajiny SR, 2002) patrí riešené územie do zóny nízkeho radónového rizika.

Geodynamické javy

Medzi najvýznamnejšie geodynamické procesy, ktoré sa vyskytujú v okolí posudzovanej lokality patria predovšetkým neotektonické pohyby, svahové pohyby, zvetrávanie, skrasovatenie a erózia.

Široko sú tu zastúpené svahové deformácie, z ktorých sa medzi Turím a Višňovým v územiach budovaných podložnými horninami flyšovej formácie vyskytujú plošné prúdové aj frontálne zosuvy (zosuvné delúviá), v prevažnej miere charakteru starých (stabilizovaných) až potenciálnych zosuvov. Na úpätí svahov Malej Fatry nad obcami Višňové a Turie sú vyvinuté aj blokové deformácie s predpokladaným veľmi pomalým pohybom.

Seizmicita územia

Podľa STN EN 1998-1, jej národnej prílohy a zmeny národnej prílohy z roku 2010, sa záujmové územie z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb zaraďuje v zmysle čl. 3.1.2 citovanej normy do kategórie A so súčiniteľom podložia podľa tab. NB.5.1 národnej prílohy S = 1,0. Z hodnoty návrhového seizmického zrýchlenia vyplýva, že pri statických výpočtoch bude potrebné uvažovať s ustanoveniami STN EN 1998-1, a to vzhľadom na skutočnosť, že podľa čl. 3.2.1(5) normy a čl. NA.2.8 jej národnej prílohy sa záujmové územie nenachádza v oblasti veľmi nízkej seizmicity, t.j. súčin ag . S je väčší ako 0,49 $m.s^{-2}$.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí posudzovanej lokality sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.

1.3 KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska makroklimatickej klasifikácie patrí širšie posudzované územie do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50), podoblasti vlhkej (I_z = 60-120) až veľmi vlhkej (I_z = 120-viac), okrsku - mierne teplý, vlhký - veľmi vlhký, s chladnou alebo studenou zimou, údolný.

Teplotné pomery

Severná časť Žilinskej kotliny patrí do mierne teplej klimatickej oblasti. Priemerné ročné teploty vzduchu sa tu pohybujú v rozsahu 6,7-8,1°C. Trend rastu priemerných ročných teplôt vzduchu sa prejavil v posledných desaťročiach a najmä v posledných 10 rokoch. Najvýraznejší rast teploty vzduchu bol v januári až marci, v máji a v júni až auguste. V januári priemerná mesačná teplota vzduchu sa v predmetnom území pohybuje v rozsahu -3,5 až -4,0 °C. Za posledné desaťročie boli tieto hodnoty o 1,3 až 1,6 °C väčšie. Extrémne teplo bolo v januári 1994, kedy priemerné mesačné teploty vzduchu boli až o 5 °C väčšie ako normál. Absolútne maximálne teploty vzduchu v predmetnom území vystúpili na 36 až 37,9 °C. V mimoriadne teplých rokoch 1994 a 2000 boli v tomto území v 4 až 5 mesiacoch zaznamenané najvyššie absolútne maximá teploty vzduchu. V zimnom polroku sa v tejto oblasti vyskytuje v priemere 35-40 ľadových dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C a 125-138 mrazových dní, v ktorých minimálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C. Počas tuhých zím sa zaznamenáva až 67-72 ľadových a 155-170 mrazových dní. Počas týchto dní absolútne minimálne teploty vzduchu klesajú v predmetnom území na –29,5 až -34,0 °C.

Tab.6 Priemerné teploty vzduchu v °C (1971-2015)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	-2,4	-0,7	3,2	7,9	13,3	15,9	17,4	16,9	12,8	8,2	2,8	-0,9	7,9

Zrážkové pomery

Priemerné ročné úhrny zrážok dosahujú v Žilinskej kotline 750-800 mm. Najvyššie priemerné mesačné úhrny zrážok sa vyskytujú v júni a v júli. V Žilinskej j kotline tieto priemerné mesačné úhrny dosahujú 95-105 mm. Tieto zrážky za letné mesiace majú v posledných dvoch desaťročiach poklesový trend. Najvyššie

mesačné úhrny zrážok sa v okolí Žiliny vyskytli v júli 1997, viac ako 250 mm. V predmetnom území sa za rok v priemere vyskytuje 120-140 zrážkových dní s úhrnom vlahy 1 mm a viac.

Tab.7 Priemerné úhrny zrážok v mm (1981-2015)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	43	33	43	50	81	98	93	83	73	50	53	53	753

Snehová pokrývka sa v údolnom území Žilina vytvára v priemere od polovice novembra a udržuje sa v priemere do konca marca. Trvanie snehovej pokrývky je občas prerušované a tak k jej trvalému výskytu dochádza v oblasti Žiliny v priemere v 65-75 dňoch. Trvanie snehovej pokrývky je v posledných rokoch kratšie a jej priemerné výšky nižšie. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrcholení zimy dosahujú od južných k severným oblastiam 15-30 cm a maximálne výšky snehovej pokrývky od 65 až do 90 cm. Začiatkom a koncom zimy je zabezpečenosť výskytu snehovej pokrývky nízka a pohybuje sa od 2 do 25 %, v januári a februári je pomerne vysoká v rozmedzí 75-92 %. V uvedených januárových a februárových teplých obdobiach zabezpečenosť výskytu snehovej pokrývky bola obdobne nízka ako začiatkom a koncom zimy.

Veterné pomery

Dolinné oblasti usmerňujú prúdenie vzduchu v smere ich orientácie. Prevládajúce prúdenie vzduchu v údolných lokalitách Žilinskej kotliny je zo severného až severozápadného a južného až juhozápadného smeru.

Tab.8 Početnosť jednotlivých smerov vetra a bezvetria v percentách (obdobie r. 1971-2015)

Stanica/smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
Žilina	12,7	4,8	3,5	5,6	13,0	10,6	7,2	10,4	32,2

Tab.9 Priemerná rýchlosť vetra v m/s za rok (obdobie rokov 1971-2015)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	1,3	1,5	1,6	1,8	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2	1,0	1,4	1,4	1,4

1.4 VODNÉ POMERY

Povrchové toky

Dominantnú úlohu v odvodňovaní kryštalinika majú povrchové toky, vrátane Váhu, ktorý tvorí eróznu bázu pre časť územia v oblasti medzi Dubnou Skalou a Strečnom. Územie v širšom okolí stavby odvodňujú Stráňavský, Višňovský a Turiansky potok na západných svahoch.

V rámci prieskumných prác súvisiacich s vyhodnotením vplyvu prieskumnej štôlne tunela Višňové na povrchové vody bol realizovaný hydrologický monitoring.

V oblasti Stráňavskej doliny bol za obdobie od 06/2005 dokumentovaný súvislý, nepretržitý prietok Stráňavského potoka na profile. V tomto období množstvo vody odtekajúce v toku z povodia cez profil P-8 kolísalo v rozsahu od 2,8 po 191,3 l/s, s priemerom 28,4 l/s. Cez merný profil P-4 odvodňujúci vrchnú časť masívu Malej Fatry za rovnaké obdobie, odtekalo z povodia priemerne 16,1 l/s vody. Prietok v hornej časti prítoku Stráňavského potoka cez merný profil P-3 bol zaznamenaný iba počas topenia sa snehu a v období so zvýšeným zrážkovým úhrnom. Režim prietoku na mernom profile P-3 je v priamej závislosti na zrážkach. V dobe nižšej vodnosti tu však dochádza postupne k infiltrácii celého prietoku do kamenitých sutí náplavov. Preto v rovnakom období od 06/2005 boli hodnoty prietoku v rozsahu od 0,0 až 96,0 l/s s priemerným prietokom 5,5 l/s.

Na spodnom mernom profile P-7 v povodí Stráňavského potoka bol v roku 2006 zistený priemerný prietok až 60,4 l/s, pričom maximálny prietok dosahoval až 358,3 l/s. Zimné obdobie v mesiacoch január a február sa vyznačovali nízkym vodným stavom, kedy cez merný profil P-7 nepretekalo žiadne množstvo vody a na mernom profile P-8 bol zaznamenaný minimálny prietok len 1,9 l/s. Z priebehu monitoringu vyplýva, že prietokové množstvá vody intenzívne reagujú na klimatické podmienky.

V západnej časti územia bol sledovaný merný profil P-9 v povodí Višňovského potoka. Za kalendárny rok 2006 bol zistený priemerný prietok na vodnom toku Višňovského potoka v rozmedzí od 3,9 po 120,5 l/s s priemerným prietokom 27,7 l/s. V zimnom období v mesiacoch január a február bol vodný tok zamrznutý, čo znemožnilo meranie prietoku v mernom profile.

Vodné plochy

V okolí posudzovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne vodné plochy.

Podzemné vody

Z hydrogeologického hľadiska územie prislúcha dvom rajónom:

- ✓ MG 030 „Kryštalinikum a mezozoikum severozápadných svahov Lúčanskej Fatry“
- ✓ MG 031 „Kryštalinikum a mezozoikum severovýchodných svahov Lúčanskej Fatry“

Rajón MG 030 je budovaný dvomi, z hydrogeologického hľadiska odlišnými celkami, a to na východe kryštalinikom (najmä granitmi, granodioritmi a dioritmi), na západe mezozoikom krížňanského príkrovu.

Rajón MG 031 je tvorený horninami kryštalinika. Ide o biotitické a muskoviticko-biotitické granodiority. Všeobecne sa kryštalinikum považuje za prostredie, v ktorom je voda viazaná na pukliny, na zónu zvetrávania a na tektonické poruchy. Podzemné vody na povrch vystupujú vo forme hojných malých prameňov alebo skrytých prestupov do povrchových tokov.

Významné poznatky z hľadiska vplyvu hydrogeologických vlastností jednotlivých horninových celkov na výstavu tunela Višňové priniesli výsledky prieskumu formou prieskumnej štôlne (1998-2002) a únikovej štôlne (2002-2003). Podľa výsledkov prieskumu je zrejmé, že kryštalinikum severnej časti Lúčanskej Malej Fatry je nositeľom významných prírodných množstiev podzemnej vody, ktorých prejavom sú vysoké odtoky podzemnej vody zo štôlne. Odtok, resp. prítok podzemnej vody počas razenia štôlne sa pohybovali celkovo od menej ako 1 l/s po viac ako 300 l/s, v závislosti na dĺžke štôlne a narazenia zvodnených zlomových systémov.

Na základe výsledkov monitoringu banských vôd sa prietoky podzemnej vody ustálili v profile na rozhraní karbonátov a kryštalinika (cca v km 2 400 m) na hodnote 15-100 l/s (krasový systém závislý od atmosférických zrážok). Po prepojení úseku štôlne razenej zo ZP a VP bol odtok podzemnej vody na VP (Dubná Skala) v rozpätí 150-220 l/s.

V porovnaní s klimatickými údajmi možno pozorovať závislosť hladiny podzemnej vody a prietokov na klimatických a zrážkových pomeroch, ktoré sa prejavujú pravidelne v jarnom období, kedy v dôsledku oteplenia a následného topenia sa snehu, dochádzalo v oboch sledovaných vrtoch počas krátkeho obdobia k zvýšeniu úrovne hladiny podzemnej vody v pozorovacích vrtoch a k zvýšeniu odtoku zo štôlne.

Vodohospodársky chránené územia

V zmysle § 31 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách sa záujmové územie nenachádza v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti vyhlásenej nariadením vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prírodnej akumulácie vôd.

V hodnotenom území sa nachádza niekoľko samostatných vodárenských zdrojov, z ktorých sa využíva podzemná voda na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, prípadne na iné hospodárske účely.

V riešenom území sa nachádzajú vodárenské zdroje:

- Višňové - Studničky
- Stráňavy - Rybníky

Juhovýchodne od navrhovanej činnosti sa nachádzajú pramene v Turianskej doline - vodárenský zdroj Turie - Dedová a pramene č. 1 a 5.

V prameňoch je odvodňovaná časť množstva podzemnej vody štruktúry obalovej jednotky medzi Stráňavami a Turím. Podzemná voda okrem infiltrácie a zrážok, je doplňovaná aj prestupom podzemnej vody z priľahlého kryštalinika a zo Stráňavského a Višňovského potoka.

Všetky hodnotené zdroje - pramene v Stráňavách (Rybníky, Rybníky I,II), Višňovom (prameň Studničky) a v Turianskej doline (Dedová a pramene č.1 a č.5) sú bariérového typu, odvodňujú hydrogeologickú štruktúru vápencov a dolomitov obalovej jednotky kryštalinika Lúčanskej Malej Fatry medzi Stráňavami a Turím s plochou 8,5 km^2.

Minerálne a termálne vody

V okolí posudzovanej lokality sa zdroje minerálnych vôd nenachádzajú.

1.5 PÔDNE POMERY

Poľnohospodárske pôdy na úpätí Malej Fatry sú zastúpené kambizemami a rendzinami. V okolí západného portálu sa vyskytujú rendziny typické na výrazných svahoch 12 - 25°, s kódom BPEJ 0992782. Rendziny majú plytký až stredne hlboký profil. Pôdna reakcia je neutrálna a obsah humusu stredný až vyšší. Jedná sa o stredne ťažké až ťažké pôdy.

Treba poznamenať, že poľnohospodárska pôda je v lokalite značne pozmenená výstavbou diaľnice a súvisiacimi stavbami a pôvodný pôdny kryt bol miestami odstránený.

1.6 FAUNA A FLÓRA

Flóra

Z fytogeografického hľadiska patrí územie do oblasti západokarpatskej vegetácie (*Carpaticun occidentale*), obvodu vysokých Karpát (*Eucarpaticum*), Fatry, Lúčanskej a Krivánskej Malej Fatry. Súčasný vegetačný kryt tvoria fragmenty lužných lesov, pobrežná bylinná a krovinná vegetácia, zvyšky mokradnej vegetácie, najmä vysokých ostríc a menších podmáčaných plôch. V okolí západného portálu sú zastúpené pasienky s ešte dosť dobre zastúpenými krovinami. Svahy pokrývajú lesné porasty s dominanciou prevažne buka. Stály vplyv antropizácie na vegetáciu má za následok existenciu ruderálnych spoločenstiev. Hoblík, Kosová a iné sú lokality s biotopom skalných nelesných spoločenstiev.

Vrch Hoblík v širšom okolí posudzovanej stavby je charakteristický svojimi floristickými i faunistickými hodnotami, pre ktoré sa v minulosti uvažovalo o vyhlásení za chránený areál, doteraz však k tomu nedošlo. Okrem lesných spoločenstiev sú tu zastúpené i skalné nelesné fytocenózy (*Seslerio-Festucetum glauceae*). V týchto porastoch rastú aj chránené druhy, poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), prvosienka holá (*Primula auricula*), klinček včasný *(Dianthus hungaricus*), ale aj ďalšie druhy typické pre tieto fytocenózy, ako hrdobarka horská - *Teucrium montanum,* jadavka vetviská - *Anthericum ramosum,* ranostaj venčený - *Coronilla coronata,* oman mečolistý - *Inula ensifolia,* podkovka chochlatá - *Hippocrepis comosa,* laserník širokolistý - *Laserpitium latifolium* a i.

Fauna

V širšom riešenom území sa uplatňujú zoocenózy:

- ✓ hydrických biotopov tečúcich vôd (rieka Váh, Rosinka, Stráňavský potok, Chrapový potok a ich prítoky),

- ✓ hydrických biotopov stojatých vôd (periodické vody, mláky, prirodzené i umelé depresie rôzneho charakteru a typu),
- ✓ biotopy poľnohospodárskych pôd,
- ✓ nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia rôzneho typu),
- ✓ lesných ekosystémov (do lesov zasahuje predovšetkým výstavbou portálov tunela),
- ✓ ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderálne spoločenstvá).

Ihličnaté lesy sú zastúpené aj v nižších polohách dotknutého územia, sú to však umelo založené monokultúry smreka. Fauna týchto biotopov má v porovnaní s prirodzenými smrečinami síce väčšiu rozmanitosť druhov, avšak ich spoločenstvá sú nestabilné. Okrem toho v nich absentujú vtáky z čeľade hlucháňovitých. Biotopy monokultúr smreka sa nachádzajú na severných svahoch pohoria Lúčanskej Fatry nad obcami Višňové, Stráňavy a Strečno.

V blízkosti ľudských sídel prevažujú synantropné druhy viazané na kultúrnu a urbanizovanú krajinu. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltochvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce.

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

2.1 ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Okolie západného portálu tunela Višňové, kde je lokalizovaná navrhovaná činnosť je charakteristické podhorským typom krajiny, kde prevládajú plochy TTP s lesnými porastmi. Urbanizované priestory sa nachádzajú v oblasti zástavby obce Višňové, ktorá má charakter typicky vidieckeho sídla a zároveň tvorí zázemie prímestskej rekreácie pre mesto Žilina. Tunel Višňové sa zarezáva do horského masívu Lúčanskej Malej Fatry. Do obytného územia trasa diaľnice D1 v tomto úseku nezasahuje. Detailnejšie je v najbližšom okolí možné identifikovať nasledovné prvky krajiny (sekundárnej krajinnej štruktúry):

- ✓ plochy nelesnej drevinnej vegetácie
- ✓ lesné plochy
- ✓ plochy trvalých trávnatých porastov
- ✓ líniové produktovody (elektrické vedenia)
- ✓ dopravné línie
- ✓ ťažobný priestor

Vlastné riešené územie má zaujímavú krajinnú štruktúru a predstavuje z oboch portálových častí vstupnú časť do Lúčanskej Malej Fatry, ktorá krajinársky patrí k veľmi atraktívnym územiam. Úzke doliny - Višňovská a Turská sú obľúbenými trasami pre prímestskú turistiku.

2.2 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Podľa dokumentácie RÚSES okresu Žilina (1993), ÚPN VÚC Žilinského kraja (2010), ÚPN mesta Žilina (2011) sa v okolí posudzovanej lokality nachádzajú nasledovné prvky ÚSES:

Biocentrá

- ✓ *regionálne biocentrum (Rbc 28) Hoblík (genofondová lokalita ZA 65)* - Rbc predstavuje cenné lesné i nelesné spoločenstvá s výskytom teplomilných i ohrozených druhov rastlín, chránené druhy hmyzu.
- ✓ *regionálne biocentrum (Rbc) Minčol (genofondová lokalita ZA 67)* - Prirodzené lesné i nelesné spoločenstvá s výskytom ohrozených druhov rastlín, významné druhy pavúkov.

Biokoridory

- ✓ *nadregionálny biokoridor (Nrbk 6) prepojenie hrebeňom Lúčanskej Fatry* - Terestrický biokoridor prepája Krivánsku Fatru s Kľakom hrebeňovými partiami Lúčanskej Fatry, tvoria ho závery dolín, pramenné oblasti, horské lúky a hole, zachovalé lesné porasty.
- ✓ *regionálny biokoridor (Rbk 22) ekotón Lúčanskej Fatry* - Rbk predstavuje významný terestrický biokoridor ekotónového typu so zvýšenou biodiverzitou na hranici s poľnohospodárskou krajinou.

Genofondové lokality (GL)

Turie, Holý diel (ZA 60) - Teplomilné travinnobylinné spoločenstvá s výskytom Orchidaceae a vysokou biodiverzitou. Biotop s borievkou obyčajnou.

2.3 OCHRANA KRAJINY

Územná ochrana prírody

Posudzovaná lokalita je lokalizovaná v území, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí 1. (najnižší) stupeň ochrany. V širšom okolí sa nachádzajú tieto chránené územia:

Národná prírodná rezervácia Kozol

Ochrana zachovalého územia s významnými prírodnými hodnotami - výraznými bralnatými zoskupeniami, prirodzenými lesnými fytocenózami na dvoch úplne odlišných typoch podložia, výskytom chránených, ohrozených a vzácnych druhov flóry, mäkkýšov a entomofauny. V chránenom území platí 5. st. ochrany. Posudzovaná lokalita sa nachádza vo vzdialenosti cca 4,5 km od chráneného územia.

NATURA 2000

Lokalizácia území systému Natura 2000 v dotknutom území je v dostatočnej vzdialenosti.

- ✓ SKUEV0221 Varínka – vzdialenosť cca 7,5 km od navrhovanej činnosti
- ✓ SKUEV0252 Malá Fatra – vzdialenosť cca 4 km od navrhovanej činnosti
- ✓ SKUEV0239 Kozol – vzdialenosť cca 4,5 km od posudzovanej lokality

Druhová ochrana prírody

V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Chránené stromy

Priamo v lokalite sa nenachádza žiadny chránený strom.

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

3.1 OBYVATEĽSTVO A SÍDLA

Realizácia zámeru je navrhovaná v k.ú. obce Višňové v okrese Žilina.

Tab.10 Počet obyvateľov v dotknutom sídle

Sídlo	Počet obyvateľov		
	2021	2011	2001
Višňové	3004	2 659	2 477

Zdroj:www.statistics.sk

Aj keď pri porovnaní rozdielu v náraste-úbytku celkového počtu obyvateľov v rokoch 2001 a 2021 vykazuje mierne prírastky, neznamená to, že tieto ovplyvnili výraznejšie vekové zloženie obyvateľstva. V sídlach pokračuje znižovanie pôrodnosti čo sa prejavuje znižovaním podielu predproduktívnej skupiny obyvateľstva. Nárast bol zaznamenávaný v produktívnej ale najmä v poproduktívnej skupine. Zvyšuje sa priemerný vek žijúceho obyvateľstva - populácia starne.

Ekonomická aktivita a zamestnanosť

V máji 2024 predstavovala miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Žilina 2,42 % (UPSVAR Žilina, vyjadrené ako PDU), čo v porovnaní napr. s aprílom v roku 2018, kedy miera evidovanej nezamestnanosti dosiahla 3,38 % - znamená zlepšenie stavu, čo súvisí s globálnym ekonomickým rastom po pandémii a zmenou metodiky vyjadrenia miery nezamestnanosti.

Sídla

Obec Višňové leží vo východnej časti Žilinskej kotliny na náplavovom kuželi Višňovského potoka. Obec sa spomína od roku 1393 ako Wysnew, doložená je z roku 1438 ako Wyssnowa, z roku 1439 ako Felfalu, z roku 1474 ako Wysnyewe, z roku 1598 ako Wysnowe, maďarsky Visnyó. Obec patrila panstvu Lietava, začas panstvu Strečno. V roku 1598 mala 24 domov. Obyvatelia sa živili poľnohospodárstvom, chovom dobytka a nádenníctvom.

V súčasnosti je Višňové sídlom lokálneho významu. Poskytuje základné vybavenie v oblasti sociálnych, zdravotníckych, školských, kultúrnych, športových potrieb a komerčnej vybavenosti pre svojich obyvateľov i návštevníkov. Vyššiu vybavenosť poskytuje blízke krajské mesto Žilina.

Inžinierske siete a technická infraštruktúra

Obec Višňové má kompletné vybavenie technickou infraštruktúrou. Je napojená na obecný vodovod, má vybudovanú kanalizáciu a zavedený plyn. Okrem toho väčšia časť obce má rozvody káblovej televízie.

3.2 VÝROBNÉ A INÉ AKTIVITY

Z výrobných činností prevládajú drobné prevádzky kovovýroby, stavebné činnosti a výroba pekárenských výrobkov. V areáli bývalého poľnohospodárskeho družstva sú priestory pre výrobné aktivity.

3.3 POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Prírodné podmienky riešeného územia neumožňujú plné rozvinutie poľnohospodárskej výroby. Plochy trávnatých porastov a lesných porastov tu prevládajú nad ornými pôdami. Najvhodnejšia pôda sa vyskytuje v nivách riek. Rastlinná výroba v širšom území je zameraná na pestovanie hustosiatych obilnín, zemiakov, jednoročných i viacročných krmovín, kukurice na siláž a doplnkovo na pestovanie zeleniny.

Živočíšna výroba je zameraná na chov oviec. Veľkoplošná poľnohospodárska výroba v riešenom území je v útlme.

Lokalita pre terénne úpravy sa nachádza mimo poľnohospodárskych a lesohospodárskych aktivít.

3.4 DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

V území je zastúpená iba cestná doprava. Obce Rosina, Višňové a Turie sú prepojené na cestnú sieť prostredníctvom ciest III. triedy (III/2084 a III/2086) na nadradenú cestnú sieť (cesta I/64, I/18).

V súčasnosti sa južne od obce Višňové buduje úsek diaľnice D1 Višňové - Dubná skala, ktorej súčasťou je aj tunel Višňové. Posudzovaná činnosť je súčasťou stavebných činností na tejto diaľnici.

3.5 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Prírodné danosti v území poskytujú široké možnosti pre pestovanie turistiky, cykloturistiky, hubárčenie, chalupárčenie, pobyt pri vode a v zime pre zimné športy. V obci sa nachádza kúpalisko, pre zimné vyžitie v čase priaznivých snehových podmienok slúži miestny lyžiarsky vlek. Obec je východiskom pre turistické trasy v Lúčanskej Malej Fatry. V rámci sídla sú to okrem kúpaliska športové plochy a športové zariadenia, plochy zelene a ďalšie.

Riešená lokalita je mimo rekreačných priestorov.

3.6 KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

V obci Višňové sa nachádz*a* nasledovné kultúrno-historické objekty:

- Kostol rímskokatolícky z roku 1769, staviteľ P. Miller, postavený na mieste staršieho gotického spomínaného v roku 1514, v rokoch 1816-1820 doplnený dvoma vežami, výmaľbou od J. Hanulu v roku 1902, väčšina vnútorného zariadenia baroková z 18. storočia vo Višňovom
- Kúria z konca 18. storočia vo Višňovom
- Kúria klasicistická z prvej polovice 19. storočia vo Višňovom

Na lokalite navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne kultúrno-historické pamiatky a nie sú známe žiadne archeologické lokality. Známe archeologické lokality a kultúrno-historické pamiatky sú lokalizované mimo posudzovanej lokality. Na základe tejto skutočnosti v zmysel zákona č. 50/1976 zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku a zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu je požadované, aby v jednotlivých stavebných etapách realizácie a uplatňovania územného plánu v praxi, bolo podmienkou pre vydanie stavebného povolenia v oprávnených prípadoch požiadavka na zabezpečenie archeológ. výskumu.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1 ZDROJE ZNEČISTENIA A STAV ZLOŽIEK ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

4.1.1 Stav znečistenia ovzdušia

V Žilinskej kotline sú nevhodné rozptylové podmienky emisií charakterizované podľa údajov poskytnutých SHMÚ Bratislava veľkou početnosťou stavov bezvetria a malých rýchlostí vetra do 2 m/s. Celková ventilovanosť Žilinskej kotliny je podľa hodnotenia SHMÚ slabá. Slabé prevetrávanie je znásobované častými inverznými stavmi atmosféry, ktoré zabraňujú rozptylu emisií škodlivých látok vo vyšších vrstvách atmosféry a tieto sú vtedy koncentrované v prízemnej vrstve ovzdušia. Inverzie sa vyskytujú hlavne vo večerných a nočných hodinách najmä na jeseň a v zime.

Tab.11 Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Žilina (v t/rok)

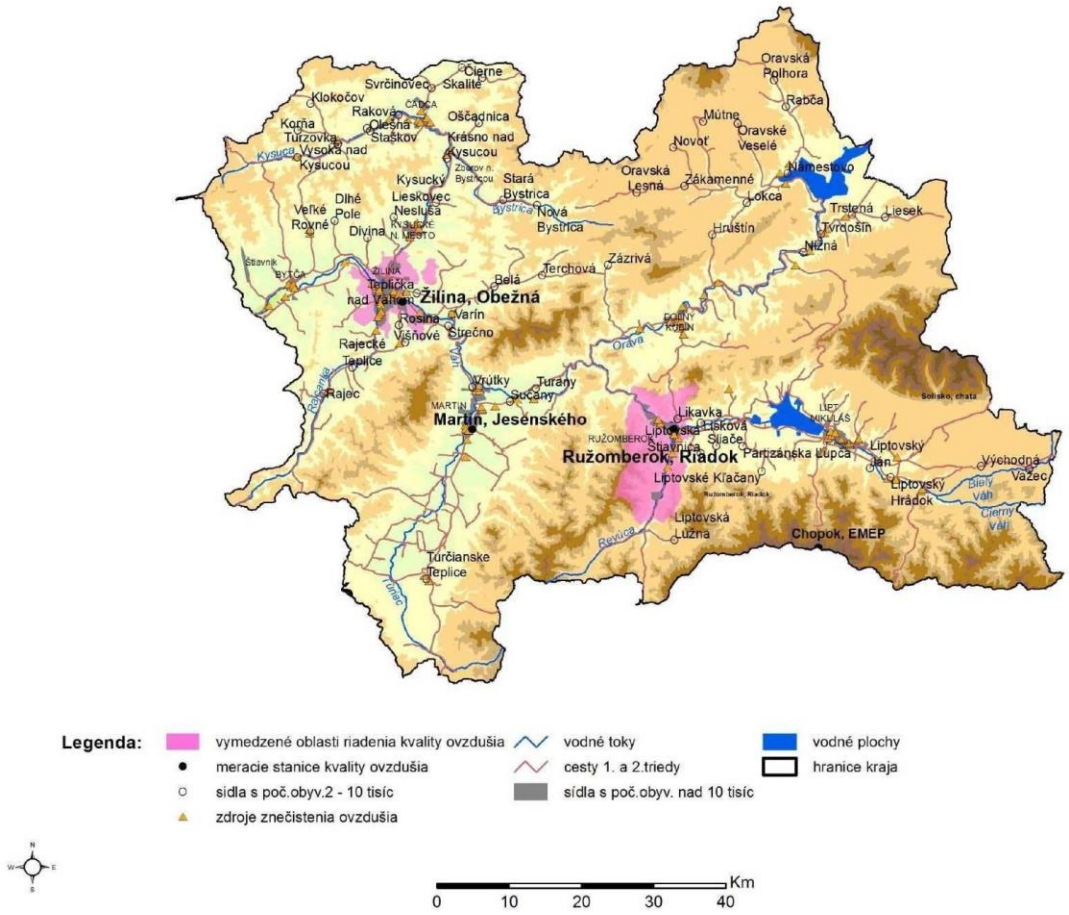
	2003	2010	2015	2016	2019	2020	2021	2022
TZL	354,662	126,8	144,534	138,349	115,569	109,587	113,702	112,975
SO_x	1 745,174	939,9	487,082	275,495	173,509	142,319	123,234	117,820
NO_x	780,448	598,7	405,755	312,115	280,768	265,770	269,098	254,520
CO	5 659,990	1789,5	201,299	156,870	140,489	125,474	137,701	135,225
TOC	62,2	474,9	350,798	479,627	386,279	267,915	330,571	399,714

Vzhľadom na rozvinutý priemysel sú v okrese Žilina významné veľké a stredné energetické i technologické zdroje znečisťovania ovzdušia (napr: Žilinská tepláreńská, BINEKO Rajec, Bytterm Žilina, Dolvap Varín – výroba vápna a úprava vápenca, Veterinárny asanačný podnik Žilina-Mojšova Lúčka, SeVaK Horný Hričov - čistiareň odpadových vôd , CELL Lietavská Lúčka a KLF-ZVL Omnia Žilina. Metsa Tissue Slovakia -výroba hygienického papiera).

Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia v prílohe č. 11 ustanovuje zoznam aglomerácií a zón pre účely hodnotenia kvality ovzdušia. Územie Žilinského kraja bolo touto vyhláškou vymedzené za zónu pre oxid siričitý, oxidy dusíka, častice PM_{10}, častice $PM_{2,5}$, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a oxid uhoľnatý.

V roku 2021 boli na v Žilinskom kraji na základe merania za obdobie 2018 – 2020 vymedzené 2 oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Žilina pre $PM_{2,5}$, BaP a územie mesta Ružomberok a obce Likavka pre $PM_{2,5}$.

Obr. 2 Vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia v Žilinskom kraji v roku 2021



Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2021

Dopravná meracia stanica pre meranie častíc NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ a CO je umiestnená v meste Žilina na Obežnej ul. V zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z. pre PM_{10} nesmie byť prekročená 24 hodinová limitná hodnota 50 $\mu g.m^{-3}$ viac ako 35 - krát za rok. Od 01.01.2015 vstúpila do platnosti ročná limitná hodnota 25 $\mu g.m^{-3}$ pre častice $PM_{2,5}$. V súčasnosti platná vyhláška 250/2023 Z.z. stanovila ročnú limitnú hodnotu na 20 $\mu g.m^{-3}$ pre častice $PM_{2,5}$..

4.1.2 Stav kvality vôd

Povrchové vody

Kvalita povrchových a podzemných vôd širšieho územia vyplýva z charakteru využitia územia. Bezprostredné okolie lokality predstavuje poľnohospodársku krajinu s extenzívnym využitím, bez významných zdrojov znečistenia vôd. Zdrojmi znečisťovania povrchových vôd v dolinách Rosinky a Turského potoka, na ktoré je viazané osídlenie obcí Višňovo a Turie, sú priesaky splaškových odpadových vôd.

Podzemné vody

V riešenom území sa vyskytujú aj podzemné vody hlbšieho obehu viazané na štruktúru karbonátov chočského príkrovu a bazálny paleogén, ktoré sa ponárajú pod flyšovú paleogénnu výplň Žilinskej kotliny. Pri Višňovom boli tieto vody zachytené vrtom HŽK-3. Podzemná voda sa vyznačuje veľmi dobrou kvalitou, s výrazným vápenato-horečnato-hydrouhličitanovým základným typom chemizmu. Chemické zloženie je stabilné, celková mineralizácia dosahuje 410 - 430 mg/l, obsahy chloridov okolo 1,5 mg/l, síranov 10 mg/l a dusičnanov do 2 mg/l.

4.1.3 Stav kvality pôd

Vzhľadom na skutočnosť, že pred výstavbou staveniska sa jednalo o nevyužívanú plochu, nie je v lokalite predpoklad na kontamináciu pôdy.

4.1.4 Environmentálne záťaže

V záujmovom území sa nenachádza žiadna environmentálna záťaž (EZ).

4.1.5 Hluk

Súčasné zaťaženie prostredia hlukom z dopravy v obci Višňové je najmarkantnejšie v blízkosti ciest III/2084 a III/2086, ktoré v súčasnosti obsluhujú obce Rosina, Višňové a Turie a tvoria spojnicu medzi cestou I/64 a mestom Žilina.

V súčasnosti je vo výstavbe úsek diaľnice D1 Višňové - Dubná skala. Diaľnica v danom území prechádza vo svahu južne od obce Višňové so zaústením do tunela Višňové a preto očakávame mierne zmeny v hlukových pomeroch z cestnej dopravy. Predpokladom pre elimináciu je návrh viacerých protihlukových opatrení na uvedenej diaľnici D1.

4.2 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t. j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení.

Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Žilina za roky 2012 – 2016 bola u mužov 73,23 rokov a u žien 79,03 rokov. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Žilinský kraj i okres Žilina a jeho jednotlivé sídla.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Žilinskom kraji, okrese Žilina a v jeho jednotlivých sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok cca 90 - 95 percent všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V roku 2018 zomrelo v okrese Žilina celkom 1494 obyvateľov, z toho v dôsledku nádorových ochorení 379 obyvateľov (25,37 % z celkových úmrtí) , v dôsledku chorôb obehovej sústavy 722 (48,33 %) obyvateľov, v dôsledku chorôb dýchacej sústavy 123 (8,23 %) a v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 90 (6,02 %) obyvateľov, v dôsledku vonkajších zavinení zomrelo 71 (4,75 %) obyvateľov. Uvedená úmrtnosť na vybrané ukazovatele predstavovala v r. 2018 v okrese Žilina spolu cca 92,70 % zo všetkých úmrtí. Ostatné percentá úmrtí pripadajú na iné diagnózy. V rámci SR je už dlhodobo zaznamenaný vzostup alergických ochorení. (Zdroj: Počet zomretých na najčastejšie príčiny smrti podľa územia trvalého bydliska. www.statistics.sk, Demografia).

Z charakteristiky zdrojov znečistenia životného prostredia, uvedenej v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že na zdravotný stav obyvateľstva dotknutej oblasti môže vplývať výraznejšie kvalita ovzdušia. Predovšetkým negatívne faktory dopravy a z činnosti tam prítomných podnikov.

Celková kvalita životného prostredia pre človeka je však súhrnom kvalít jeho jednotlivých zložiek. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva (okrem havárií, úrazov) je ťažko hodnotiť aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktoriálna a výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, úroveň zdravotníctva. Taktiež v súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvantitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %. V každom prípade ide o nezanedbateľnú zložku.

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

1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1 ZÁBER PÔDY A LESNÝCH POZEMKOV

Terénne úpravy sa budú vykonávať na nasledovných parcelách v zmysle katastra nehnuteľností:

č.parcely	register	plocha v m^2	využitie	č. LV	vlastník
2167	KN-E	6348	orná pôda	2573	Skanska SK a.s.
2168	KN-E	954	Orná pôda	2573	Skanska SK a.s.

1.2 NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

Terénne úpravy sa budú uskutočňovať na voľnej nezastavanej ploche.

1.3 SPOTREBA VODY

Terénne úpravy nemajú nároky na odber vody.

Pre obsluhu manipulačnej techniky je k dispozícii zdroj vody na stavenisku, resp. vo forme balenej vody.

1.4 ENERGETICKÉ ZDROJE

Terénne úpravy nemajú nároky na energetické zdroje.

1.5 SUROVINOVÉ ZDROJE

Pri terénnych prácach budú použité materiály z zo zemníka v záreze medzi stavebnými objektmi SO 223-00 a SO 222-00 v úseku trasy diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Dubná skala. Tieto materiály predstavujú ostatný odpad inertného charakteru, ktorý je podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradený nasledovne:

- 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03,
- 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05,

Tieto odpady budú použité na povrchovú úpravu terénu v zmysle § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, so splnením všetkých podmienok, ktoré sú na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu stanovené vyhláškou MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

1.6 DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Dopravné napojenie

Predmetná lokalita na terénne úpravy je v blízkosti staveniska diaľnice D1 a dopravne je napojená jestvujúcou staveniskovou komunikáciou, ktorá je vybudovaná pozdĺž celého budovaného úseku.

Na prepravu výkopovej zeminy a kameniva sa použijú nákladné autá a súpravy s nosnosťou od 16 do 25 t, s priemernou nosnosťou 20 t. Počas dennej doby očakáva dovoz materiálu v maximálnom počte cca 10 vozidiel denne počas jedného roka. Predpokladaný objem výkopovej zeminy a kameniva je na úrovni do cca 6762 m^3.

Z hľadiska nárokov na dopravu pri ukladaní prebytočného materiálu z predmetných zárezov je lokalita situovaná v optimálnej polohe, v dostatočnej vzdialenosti od obce Višňové, čo eliminuje nároky na dopravu po miestnych komunikáciách.

1.7 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Terénne úpravy nebudú mať nároky na ďalšie pracovné sily, práce budú zabezpečené zo súčasných ľudských zdrojov.

2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1 ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Odkrytú plochu lokality možno považovať za plošný zdroj prašných emisií, keď najmä v klimaticky nepriaznivých podmienkach (sucho, silnejší vietor) môže dôjsť k víreniu prachu, ktorý môže byť rozptyľovaný sčasti aj do okolia staveniska (sekundárna prašnosť). Vírenie prachu bude vzhľadom na objemovú hmotnosť prachu obmedzené prevažne na vlastnú plochu lokality, prípadne na jej najbližšie okolie. Podľa skúseností s prevádzkou obdobných zariadení sa zvírený prach nešíri do väčšej vzdialenosti od zdroja.

Pri samotnom navážaní materiálov sa vzhľadom na ich prirodzenú vlhkosť významný vplyv nepredpokladá. Vhodné bude zabezpečiť čo najskôr rozhrnutie materiálu do požadovaného tvaru, aby nedošlo k vysušeniu materiálu na hromade. Pozitívnu úlohu pri obmedzovaní šírenia prašnosti pri terénnych úpravách zohráva morfológia lokality, materiál bude navezený do terénnej depresie.

Zdrojmi znečisťujúcich látok súvisiacich s navážaním materiálov bude doprava po areáli staveniska. Za významnejší zdroj znečisťovania ovzdušia tuhými látkami možno považovať sekundárnu prašnosť vznikajúcu predovšetkým pri veternom počasí v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach.

2.2 ODPADOVÉ VODY

Odpadové vody v súvislosti s terénnymi úpravami nevzniknú. Vzhľadom k tomu, že manipulačné práce budú zabezpečovať zamestnanci staveniska, nevznikne počas tohto obdobia zvýšené množstvo splaškových odpadových vôd. Odpadové vody sú zachytávané v žumpe. Likvidácia splaškových vôd je zabezpečená vývozom žumpy na ČOV.

2.3 ODPADY

Počas terénnych úprav vznikne malé množstvo komunálneho odpadu vyprodukovaného pracovníkmi zabezpečujúcimi manipulačné práce. Komunálny odpad bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce Višňové.

2.4 ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude hluk generovaný predovšetkým dopravou v rámci staveniska diaľnice D1 a po určených prístupových trasách. Vzhľadom na realizáciu prác mimo zastavaného územia obce Višňové a najmenšiu vzdialenosť od obytného územia cca 500 m, vplyv terénnych prác bude minimálny, práce sa budú realizovať počas dennej doby, t.j. od 6:00 do 18:00 hod.

2.5 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Terénne úpravy nie sú zdrojom žiarenia, tepla ani zápachu.

2.6 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Nie sú.

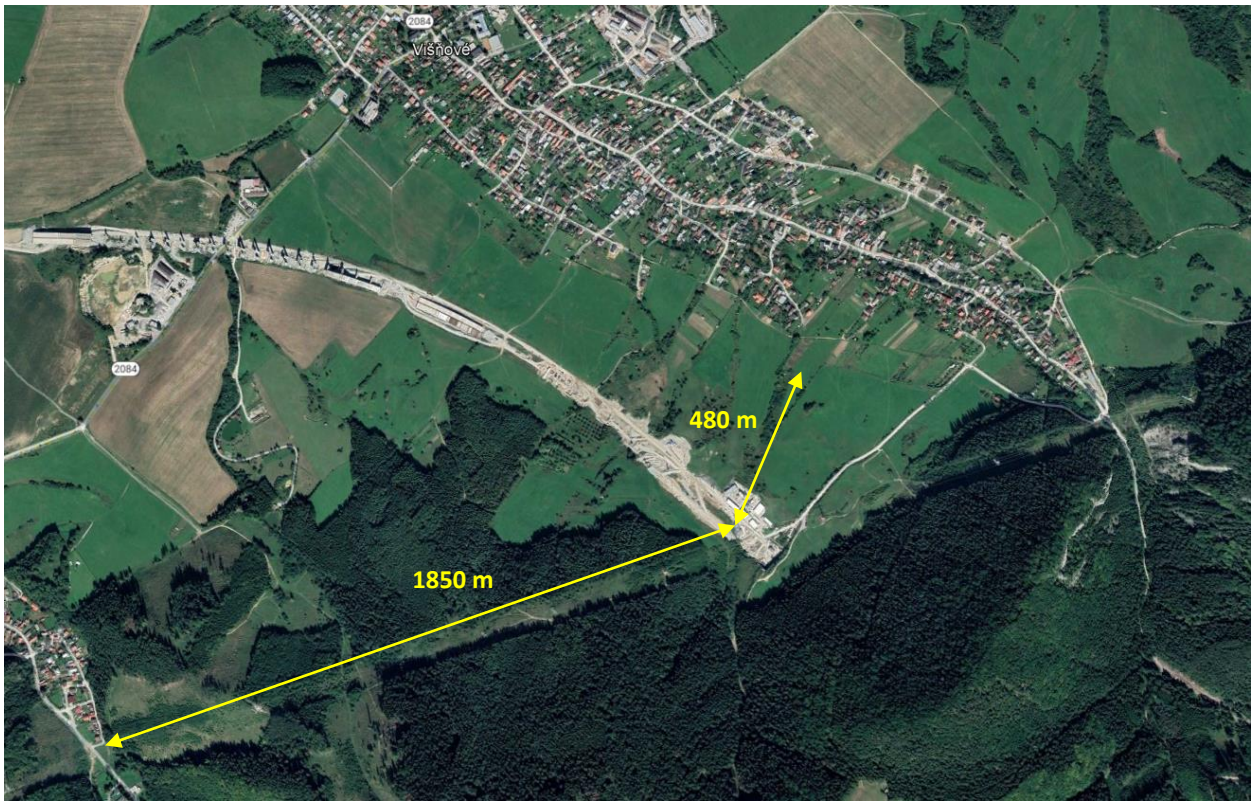
3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná činnosť je umiestnená v blízkosti existujúceho staveniska (mimo záberu stavby) s administratívou diaľnice D1 v úseku Lietavská Lúčka – Dubná skala pri západnom portáli tunela Višňové, ktorý je vzdialený cca 480 m od najbližšieho obytného územia obce Višňové a 1840 m od obce Turie. Vlastné technické práce budú realizované v dolnej časti stavebného dvora, takže svahy poskytujú okoliu potrebnú ochranu pred hlukom a čiastočne aj pred emisiami. Toto, spolu s uvedenou vzdialenosťou garantuje, že terénne úpravy nebudú mať nepriaznivý vplyv na okolité obyvateľstvo.

Na terénne úpravy budú použité zemina a kamenivo z externých zdrojov z výstavby diaľnice D1 (plocha medzi stavebnými objektmi SO 222-00 a SO 223-00), pričom prepravné trasy sú stanovené v pláne organizácie výstavby. Ako prístupové cesty budú využité komunikácie vybudované v rámci prípravy výstavby diaľnice, ktoré vedú paralelne s trasou diaľnice. Z hľadiska prác na terénnych úpravách predstavuje doprava materiálov sekundárny vplyv, ktorý je primárne viazaný na výstavbu diaľnice. Z hľadiska nárokov na dopravu pri ukladaní prebytočného materiálu z výkopov je lokalita pri stavebnom dvore situovaná v optimálnej polohe, v bezprostrednej vzdialenosti od trasy diaľnice, čo eliminuje nároky na dopravu po miestnych komunikáciách. Uvedené riešenie minimalizuje negatívne vplyvy dopravy materiálov na obyvateľstvo. Vplyv je časovo viazaný na obdobie výstavby diaľnice vyššie uvedených stavebných objektov.

Obr. 3 Vzťah navrhovanej činnosti k obývanému územiu



Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu negatívnych vplyvov dopravy, ktorá je však prioritne spojená s výstavbou diaľnice D1.

3.2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

3.2.1 Vplyvy na reliéf a horninové prostredie

Terénnymi úpravami dôjde k čiastočnému zahladeniu stavebnej činnosti v predmetnej časti výstavby diaľnice D1. Súčasne, v súvislosti s uložením nevhodných a prebytočných materiálov z výstavby diaľnice, nebude potrebné vytvárať pre tieto účely depóniu. Obidva tieto faktory možno považovať za pozitívny vplyv na reliéf územia.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa tento efekt ešte zvýši. Dôjde k takmer úplnému zahladeniu prejavov stavebnej činnosti.

3.2.2 Vplyvy na povrchovú vodu

Posudzovaná lokalita nie je v priamom kontakte s povrchovými tokmi ani vodnými plochami. Recipientom je malý bezmenný vodný tok, ktorý je ľavostranným prítokom potoka Rosinka. Jeho negatívne ovplyvnenie v dôsledku terénnych úprav možno vylúčiť. Uvedený vodný tok je súčasťou stavby úseku diaľnice D1 ako stavebný objekt 342-00 Úprava bezmenného potoka km 41,230.

3.2.3 Vplyvy na podzemnú vodu

Na terénne úpravy budú použité výlučne nekontaminované inertné materiály pochádzajúce z výstavby diaľnice D1. Znečistenie podzemných vôd výluhmi týchto materiálov možno vylúčiť. Činnosť je potrebné zabezpečiť tak, aby nedošlo k navezeniu iných materiálov, ktoré neboli v projektovej dokumentácii na to určené. Zásady kontroly sú uvedené v kapitole III.2.

Jediným rizikom znečistenia podzemných vôd počas terénnych prác je únik ropných látok pri prípadnej havárii vozidiel a mechanizmov v rámci lomu. Toto riziko sa bude postupne znižovať navážením vrstiev zemín s nižšou priepustnosťou. Na potenciálne havarijné úniky škodlivých látok bude potrebné zabezpečiť poučenie zamestnancov a dostupnosť havarijnej súpravy.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zväčší krycia vrstva nepriepustných materiálov a tým aj zníži riziko kontaminácie karbonatickej štruktúry podzemných vôd z povrchu.

3.2.4 Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Za významnejší vplyv na ovzdušie možno považovať sekundárnu prašnosť vznikajúcu pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci lokality a prístupových komunikáciách v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Vzhľadom k tomu, že v posudzovanej lokalite budú ukladané materiály z výstavby diaľnice D1, opatrenia na zmiernenie tohto vplyvu by malo byť zapracované do POV zhotoviteľa stavby.

3.2.5 Vplyvy na pôdu

Zámer bude realizovaný v rámci v blízkosti staveniska úseku diaľnice D1 mimo jej záberu, bez možnosti negatívnych vplyvov na pôdu. Nepriamo bude podporovať ochranu poľnohospodárskej pôdy, nakoľko uložením materiálov z výstavby diaľnice D1 v priestoroch vyťaženej časti lomu nevzniknú nároky na deponovanie týchto materiálov s nárokmi na záber poľnohospodárskej pôdy..

3.2.6 Vplyvy na faunu a flóru

Nakoľko lokalita pre terénne úpravy sa nachádza v blízkosti staveniska úseku diaľnice D1 mimo jej záberu a priamo na lokalite sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody, vplyvy na biotu počas realizácie navrhovanej činnosti nepovažujeme za významné. Vplyvom výstavby dopravného napojenia lokality nebudú odstránené žiadne dreviny. Naopak vzhľadom na navrhované zatrávnenie lokality a predpokladané ukončenie stavebných prác na úseku diaľnice D1, je predpoklad, že postupne lokalita doplní okolité výstavbou nezasiahnuté biotopy. Dôležitým faktorom je, aby sa zabránilo rozširovaniu inváznych druhov rastlín v území.

Posudzovaný areál nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES.

3.3 VPLYVY NA KRAJINU

Medzi negatívne stránky stavebnej činnosti možno vo všeobecnosti zaradiť narušenie scenérie krajiny. Práce spojené s terénnymi úpravami tento negatívny efekt zmierňujú čiastočnou revitalizáciou predmetnej časti staveniska, ktorá zníži exponovanosť reliéfu.

Chránené územia

Posudzovaná činnosť sa nachádza mimo dosahu a v dostatočnej vzdialenosti od chránených území národnej sústavy chránených území ako aj území Natura 2000.

Chránené stromy

V záujmovom území sa chránené stromy nenachádzajú.

Územný systém ekologickej stability

Konečný efekt pri správne vykonanej rekultivácii predmetnej časti lokality a po celkovej revitalizácii územia po výstavbe diaľnice a jeho začlenení do okolitej krajiny bude vnímaný pozitívne. Vo vzťahu k ekológii možno hovoriť o príležitosti na zvýšenie ekologickej stability krajiny v časti narušenej výraznou líniovou stavbou.

3.4 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Nepredpokladáme žiadne vplyvy ani na kultúrne pamiatky a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. Dôjde k posilneniu priemyselnej a skladovej funkcie prostredia, čo má následný pozitívny vplyv aj na sektor služieb.

3.5 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY

V území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru. Rovnako nepredpokladáme ani vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter činnosti vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať predovšetkým vplyv hluku a znečistenia ovzdušia.

Vlastné terénne práce budú realizované v blízkosti dolnej časti stavebného dvora, takže svahy poskytnú okoliu potrebnú ochranu pred hlukom a čiastočne aj pred emisiami. Toto garantuje, že práce spojené s terénnymi úpravami nebudú mať nepriaznivý vplyv na okolité obyvateľstvo.

Kritériom pre **posudzovanie účinkov hluku** je vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné

hladiny hluku pre hluk z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc. Nočná hladina hluku, ktoré je v tomto prípade pre zdravie obyvateľstva rozhodujúca, nebude činnosťou terénnych úprav ovplyvnená.

Svojím charakterom sa nebudú líšiť od súčasne vykonávanej činnosti v priestore výstavby diaľnice D1.

Čo sa týka **znečisťovania ovzdušia,** navrhovaná činnosť neovplyvní výrazne pomery dotknutého územia z hľadiska hygieny ovzdušia. Určujúcou znečisťujúcou látkou vznikajúcou pri navážaní materiálov a ich formovaní do vrstiev je prach (tuhé znečisťujúce látky). V súčasnosti sa pozornosť upriamuje na zohľadnenie veľkosti častíc, ktorá je rozhodujúcou pre prienik a depozíciu v dýchacej sústave. Rozlišuje sa frakcia PM10 do 10 µm, ktorá preniká pod hrtan do spodných dýchacích ciest a frakcia PM2,5 s aerodynamickým priemerom do 2,5 µm prenikajúca až do pľúcnych alveol. Konverzný faktor prevodu na PM10 je podľa US EPA 0,5-0,6.

Povolené koncentrácie PM10 stanovuje vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v hodnotách 50 µm/m3 pre priemerované obdobie 24 hod a 40 µm/m^3 pre ročný priemer.

Vzhľadom na prirodzenú vlhkosť stavebných odpadov pochádzajúcich prevažne z výkopových prác,významný vplyv samotného ukladania materiálov nepredpokladáme. Vhodné bude zabezpečiť čo najskôr rozhrnutie materiálu do požadovaného tvaru.

Čiastočným problémom znečisťovania ovzdušia tuhými látkami môže byť sekundárna prašnosť, vznikajúca pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci staveniska a predmetnej lokality, predovšetkým v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Veľkosť tohto vplyvu je determinovaná granulometriou prachu, rýchlosťou vetra, vlhkosťou, tlakom. Podľa súčasných poznatkov k unášaniu prachových častíc dochádza pri rýchlostiach vetra nad 5 m/s. Táto situácia sa bude aj vzhľadom na tvar lomu vyskytovať v limitovanom časovom období, pričom je možné očakávať, že tento vplyv sa prejaví významnejšie iba v hraniciach staveniska.

Doprava materiálov, vzhľadom na umiestnenie prístupových komunikácií a vymedzené obdobie pre terénne úpravy, neprestavuje závažný problém z hľadiska zdravotných rizík.

Z vyhodnotenia vyplýva, že terénne úpravy pri západnom portáli tunela Višňové nebude predstavovať pre obyvateľstvo okolitých obcí zdravotné riziko.

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natury 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti. Lokalita je v kontakte s ochranným pásmom II. stupňa vodárenského zdroja Studničky, ale mimo vplyvu na kvalitu, resp. režim vodárenského zdroja. Vzhľadom na charakter stavby a jej charakter nepredpokladáme žiadne vplyvy na tento vodárenský zdroj.

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

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme prideľovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priraďovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0 minimálny až zanedbateľný vplyv

1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný

5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom * vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab.12 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Realizácia	Prevádzka
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	0	0
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	-1	+1
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1	0
Zdravotné riziká	Hluk	-1	0
	Emisie z dopravy	-2	0
	Vibrácie	-1	0
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	-	-
	Narušenie stability horninového prostredia	-	-
	Znečistenie horninového prostredia	-1*	0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	0
	Mikroklimatické zmeny	0	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1*	0
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Pôda	Záber pôd	0	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0	0
	Erózia pôd	0	0
Biota	Výrub a výsadba stromovej a krovinnej vegetacie	0	+1

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Realizácia	Prevádzka
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
	Vplyvy na ÚSES	0	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	0	0
	Chránené druhy	0	0
	Chránené stromy	-	-
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	0	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	-	-
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	-	-
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	0	0
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	0	0
	Zásah do priemyselných areálov	-	-
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	-	-
	Zásah do areálov rekreácie a športu	-	-
Poľnohospo-dárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	-	-
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	-	-
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	Delenie honov	-	-
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-	-
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	-	-
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	-	-
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	-
	Tvorba odpadov	+1	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1	0
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	0	0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sidla	0	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	0	0

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že posudzovaná činnosť nie je spojená s významnými vplyvmi na životné prostredie, s výnimkou potenciálnych havarijných stavov s možným ovplyvnením kvality horninového prostredia a podzemnej vody.

Kumulatívne a synergické vplyvy

Terénne úpravy súvisia s postupným ukončovaním stavebných prác na úseku diaľnice D1. Po ukončení stavby a sprevádzkovaní budú v predmetnej lokalite prevládať vplyvy dopravy na diaľnici D1, ktoré boli predmetom samostatného posudzovania vplyvov a následného povoľovacieho procesu. Terénne úpravy po realizácii nebudú nijakým spôsobom spolupôsobiť s inými činnosťami v území a postupne sa stanú integrálnou súčasťou územia.

Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti

Ochrana ovzdušia

Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov

Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia

Vyhláška MPŽ SR č. 248/203 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia

Ochrana vôd

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

Ochrana prírody

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,

Vyhláška č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Odpadové hospodárstvo

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti

Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Ochrana zdravia

Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii pracovných činností a o náležitostiach návrhu na zaradenie pracovných činností do kategórií z hľadiska zdravotných rizík

7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Realizácia terénnych úprav vzhľadom na vzdialenosť od štátnych hraníc susedných krajín svojimi vplyvmi nepresiahne štátne hranice.

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

Na základe komplexnej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy životné prostredie v dotknutom území v súvislosti s realizáciou činnosti.

9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Na základe analýzy vplyvov realizácie a prevádzky neočakávame pri bežnej prevádzke významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť okolité životné prostredie.

Vzhľadom na blízkosť vodného toku je potrebná obozretnosť pri spätnom zasypávaní, aby nedošlo k úniku predovšetkým ropných látok do podzemných vôd. V prípade havárie a úniku znečisťujúcich látok počas realizácie (nesprávna manipulácia s tekutými NO) do podzemných alebo povrchových vôd je

potrebné vykonať opatrenia na zamedzenie ich ďalšieho úniku a šírenia, únik bezodkladne ohlásiť príslušným úradom (aj prostredníctvom tiesňovej linky 112). Musí sa dodržiavať zákon o vodách č. 364/2004 Z.z. a vyhláška č. 200/2018 Z.z. (vyhláška MŽP, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd).

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

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov realizácie spätného zasypávania vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie investície bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie. V rámci jednotlivých zložiek navrhujeme:

V rámci zmeny navrhovanej činnosti a identifikácie negatívnych vplyvov navrhuje nasledovné zmierňujúce opatrenia:

- Na obmedzenie vzniku prašnosti odporúčame vykonávanie údržby komunikácie a to pravidelné čistenie, kropenie;
- Vylúčiť prejazdy v skorých ranných a neskorých nočných hodinách a počas sviatkov a dňoch pracovného pokoja;
- Zabezpečiť odstraňovanie inváznych druhov rastlín v areáli staveniska aj v súvislosti s ukladaním dovezenej zeminy z výstavby diaľnice
- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia

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

Priestor kde je navrhovaná revitalizácia areálu je v blízkosti staveniska stavby úseku diaľnice D1 mimo jej záberu. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by bola plocha zachovaná v dnešnej podobe vo forme výrazne pozmenenej stavebnou činnosťou. Postupne by dochádzalo ku nežiaducej sukcesii lokality. Tento vývoj je nepravdepodobný, nakoľko v súvislosti s postupným ukončovaním stavebných prác dôjde ku rekultivácii celého územia staveniska a stavebného dvora, ktorého súčasťou sú aj predmetné terénne úpravy.

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

Územný plán obce Višňové (ďalej len ÚPN O Višňové) bol schválený uznesením obecného zastupiteľstva vo Višňovom č. 179/2003 zo dňa 28.11.2003 v znení zmien a doplnkov č. 1 až 3. Uvedená lokalita je v ÚPN obce súčasťou poľnohospodárskej krajiny južne od obce určená pre základnú funkciu poľnohospodárska výroba a pre doplnkové funkcie: dopravná (diaľnica D1) a výrobná. Terénne úpravy súvisia s postupnými ukončovacími prácami na stavbe diaľnice D1.

13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predmetom navrhovanej činnosti sú terénne úpravy formou spätného zasypávania na plochách v blízkosti staveniska diaľnice D1 v k.ú. Višňové z dôvodu presunu staveniska do novej polohy a zlepšenia nehomogénneho terénu v území v etape záverečných prác na stavbe diaľnice D1 v predmetnom úseku.

Pred samotným ukladaním výkopového materiálu sa predmetná plocha odhumusuje podľa pedologického prieskumu.
Napojenie násypového telesa k existujúcemu terénu bude realizované cez zazubenie a materiál sypaniny navrhujeme vhodné alebo veľmi vhodné zeminy: F1 MG; F2 CG; F3 MS1; F4 CS1; S1 SW; S2 SP; S3 S-F; S4 SM; S5 SC; G1 GW; G2 GP; G3 G-F; G4 GM; G5 GC.
V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa bude jednať o ostatné stavebné odpady (kategória „O“), ktoré nie sú nebezpečné pre životné prostredie a sú vhodné na technické úpravy lomu. Druhy odpadov sú podľa Katalógu odpadov zaradené nasledovne:

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03
17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

Podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch ide o zhodnocovanie odpadov činnosťou R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov (zhodnocovanie anorganických materiálov vo forme spätného zasypávania).
Pri každom druhu odpadu je potrebné dokladovať miesto pôvodu (aby pri zásype boli použité len prírodné materiály) a tiež jeho kvalitu laboratórnymi analýzami.

Navrhuje sa uskladnenie materiálu po vrstvách s hrúbkou maximálne 1,0 m. Jednotlivé vrstvy nie je potrebné hutniť. Po ukončení prác je potrebné hornú vrstvu zrekultivovať pomocou pôvodnej vrstvy humusu a následne vykonať zatrávnenie lúčnou trávnou zmesou.

Celková potreba trvale uloženého materiálu na terénne úpravy podľa zamerania terénu vychádza cca 6 762 m^3 na ploche 3132 m^2.

Navrhovaná činnosť predstavuje realizáciu terénnych úprav v časti v blízkosti staveniska diaľnice D1 v úseku Lietavská Lúčka – Dubná skala. Terénne úpravy sa budú vykonávať činnosťou, ktorá sa nazýva v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch ako spätné zasypávanie. Spätné zasypávanie je činnosťou zhodnocovania odpadu, pri ktorej sa vhodný odpad, ktorý nie je nebezpečný, používa na technické účely pri terénnych úpravách. Odpad používaný na spätné zasypávanie nahrádza neodpadové materiály, avšak musí byť vhodný na uvedené účely a použitý len v množstve, ktoré je nevyhnutné na dosiahnutie uvedených účelov.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je činnosť zaradená nasledovne:

do kapitoly 9 – Infraštruktúra, položky 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov od 5000 t/rok je činnosť zaradená do časti B – zisťovacie konanie.

Riešené územie je situované v katastri obce Višňové, na voľnej ploche západne od budovaného západného portálu tunela Višňové v blízkosti zariadenia staveniska úseku diaľnice D1. Najbližšie objekty bývania sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 450 m severne, jedná sa o okrajovú časť obce Višňové.

V predchádzajúcich kapitolách boli popísané možné vplyvy počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti.

Za pozitívum realizácie činnosti v danom území považujeme fakt, že:

- dôjde k určitej kultivácii lokality, ktorá bola pozmenená stavebnou činnosťou na stavbe úseku diaľnice D1,
- všetky inžinierske siete a surovinové zdroje sa nachádzajú blízko alebo priamo na lokalite,
- prepravné trasy sú lokalizované mimo zastavané územie dotknutej obce,

Za negatívum možno považovať:

- vplyvy počas etapy realizácie navrhovanej činnosti v oblasti hlukového zaťaženia a kvality ovzdušia,
- mierny rast dopravnej intenzity počas realizácie činnosti

Z pohľadu spracovateľa zámeru neboli identifikované výrazné a závažné problémy počas obdobia realizácie a prevádzky. Tak ako bolo uvedené v predchádzajúcich kapitolách, pri správnej, bezporuchovej prevádzke nie je predpoklad ohrozenia alebo znečistenia okolitého životného prostredia a zdravia obyvateľov. Z vykonaných analýz vyplýva, že zaťažujúcejšie bude obdobie realizácie, ktoré bude sprevádzané dočasným hlukom, prašnosťou a prejazdmi nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov. Realizácia terénnych úprav formou spätného zasypávania má vzhľadom na zameranie minimálny vplyv na dotknuté územie. Z územného hľadiska odporúčame v ďalších stupňoch prípravy zamerať sa na konečné vegetačné úpravy lokality za účelom zmiernenia exponovanosti plôch, ktoré boli súčasťou staveniska výstavby úseku diaľnice D1.

Odporúčame ukončiť proces posudzovania vplyvov v etape zisťovacieho konania a súčasne odporúčame vydať rozhodnutie s návrhom opatrení uvedenými v kapitole IV.10.

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

Od 01.04.2023 navrhovateľ nemá povinnosť predkladať navrhovanú činnosť vo variantnom riešení, nakoľko sa nejedná o líniovú stavbu.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by bola plocha zachovaná v dnešnej podobe vo forme výrazne pozmenenej stavebnou činnosťou. Postupne by dochádzalo ku nežiaducej sukcesii lokality. Tento vývoj je nepravdepodobný, nakoľko v súvislosti s postupným ukončovaním stavebných prác dôjde ku rekultivácii celého územia staveniska a stavebného dvora, ktorého súčasťou sú aj predmetné terénne úpravy.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie sú hlavnými vplyvmi:

- vplyvy počas etapy realizácie v oblasti hlukového zaťaženia a kvality ovzdušia,
- možný vplyv na podzemnú a povrchovú vodu v území počas výstavby (v prípade havárií),
- riziko zavlečenia inváznych druhov rastlín

Argumenty pre využitie územia na realizáciu navrhovanej činnosti

- kultivácia lokality, ktorá bola zmenená počas stavebných prác na stavbe úseku diaľnice D1,
- požadované surovinové zdroje sa nachádzajú v mieste výstavby diaľnice D1,
- využitie jestvujúcich prepravných staveniskových trás vedúcich mimo zastavaného územia obce a bez vplyvu na dotknuté obyvateľstvo,

Na základe zhodnotenia pozitívnych a negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a porovnania s nulovým variantom **odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti.** V rámci prevádzky zariadenia navrhujeme realizovať opatrenia uvedené v kapitole IV.10.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. Situácia
2. Priečny rez
3. Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Grafické prílohy

Situácia
Priečny rez
Fotodokumentácia

Situácia stavby bola prevzatá z dokumentácie pre povolenie terénnych úprav (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., 04/2024).

Zoznam hlavných použitých materiálov

- ÚPN obce Višňové, 2003
- ÚPN VÚC Žilinského kraja, 2005, zmeny a doplnky
- RÚSES okresu Žilina, 2010, aktualizácia
- Atlas SSR, 1980, vyd. SAV Bratislava a SÚG a K Bratislava
- Atlas krajiny SR, 2002, SAŽP Banská Bystrica
- Bilancia zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. januáru 1997, GEOFOND Bratislava, 1997
- Futták, J. et. al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2005, SHMÚ Bratislava 2006
- Matula, M. a kol, 1989: Využitie a ochrana geologického prostredia SSR. Vysvetlivky k prehľadnej inžinierskogeologickej mape SSR 1:200 000. SGÚ - GÚDŠ - Katedra IG PF UK
- Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava, 162 pp.
- Štátna vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia za rok 1999, časť podzemné vody. SHMÚ Bratislava, 2000
- Šuba, J. a kol, 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. SHMÚ Bratislava
- Zakovič, M., et.al.: Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej mape ČSSR 1:200 000, GÚDŠ Bratislava, 1990

Internetové zdroje

- www.air.sk
- www.enviroportal.sk
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.vuvh.sk
- www.uzis.sk
- www.podnemapy.sk
- www.visnove.sk

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

V etape spracovania zámeru neboli vyžiadané ani doručené žiadne stanoviská.

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

Predkladaný zámer je prvou dokumentáciou hodnotiacou vplyvy predmetnej činnosti na životné prostredie. Podkladom pre spracovanie tohto zámeru je dokumentácia pre povolenie terénnych úprav (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., 04/2024).

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Žiline, 29.07. 2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

ENVICONSULT spol. s r.o.
Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041-7632 461
E-mail: ec@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

Zodpovedný riešiteľ úlohy:

Mgr. Peter Hujo

Spoluriešitelia:

Mgr. Peter Kurjak, PhD.
Ing. Mariana Kohútová

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

Mgr. Peter Hujo
konateľ spoločnosti
za spracovateľa zámeru

Ing. Ivan Dimitrov
oprávnený zástupca navrhovateľa