

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	3
I.1 Názov	3
I.2 IČO.....	3
I.3 Sídlo	3
I.4 Oprávnený zástupca	3
I.5 Osoba oprávnená poskytovať relevantné informácie o navrhovanej činnosti	3
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	4
II.1 Názov.....	4
II.2 Účel.....	4
II.3 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	4
II.4 Užívateľ	4
II.5 Charakter navrhovanej činnosti	5
II.6 Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	5
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	5
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia	5
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	9
II.10 Celkové náklady	9
II.11 Dotknuté obce.....	9
II.12 Dotknutý samosprávny kraj.....	9
II.13 Dotknuté orgány	9
II.14 Povoľujúci orgán:	10
II.15 Rezortný orgán	10
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	10
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	10
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	10
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	10
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, štruktúra, scenéria	19
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	21
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	23
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	25
IV.1 Požiadavky na vstupy.....	25
IV.2 Údaje o výstupoch.....	28
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	31
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík	36
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....	36
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.	37
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	38
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav ŽP v dotknutom území	38
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti	38
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	39
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	42
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	42
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	43

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	44
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	45
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	45
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.....	45
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	45
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	45
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	46
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	46
IX.1 Spracovatelia zámeru	46
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	47

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

Slovenská správa ciest Bratislava
Investičná výstavba a správa ciest Košice

I.2 IČO

00 003 328

I.3 Sídlo

Kasárenské námestie č.4
040 01 Košice

I.4 Oprávnený zástupca

Ing. Jozef Fabián
riaditeľ

I.5 Osoba oprávnená poskytovať relevantné informácie o navrhovanej činnosti

Ing. Gabriela Mareková
úsek investičnej prípravy
gabriela.marekova@ssc.sk
tel. 055/7277111

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

I/68 KREMŇÁ, ZOSUV

II.2 Účel

Súčasná cesta I/68 v extravilánovej časti obce Kremná v smere na Starú Ľubovňu sa nachádza v území s aktívnym zosuvom a má nevyhovujúce smerové a šírkové parametre. Od obce Kremná cesta stúpa 9 percentnou serpentínou do sedla medzi „Kasperová“ a „Uhliarky“. V tomto úseku je vybudovaný prídavný pruh v stúpaní pre pomalé vozidlá. Z dôvodu smerového vedenia s malými polomermi je jazdná rýchlosť, a tým aj dopravná výkonnosť cesty, výrazne obmedzená. Technické parametre existujúcej trasy nevyhovujú požadovaným návrhovým prvkom.

Cieľom stavby je preložka do novej priaznivejšej polohy. Navrhovaným riešením dôjde k zlepšeniu plynulosti dopravy, zvýšeniu bezpečnosti účastníkov cestnej prevádzky a zníženiu negatívnych vplyvov na životné prostredie.

II.3 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



II.4 Užívateľ

správca – Slovenská správa ciest
Prešovský samosprávny kraj (obj. 121-00, 203-00) a obec Kremná (obj. 141-00)

II.5 Charakter navrhovanej činnosti

rekonštrukcia

II.6 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Prešovský
Okres : Stará Ľubovňa
Katastrálne územie : Kremná, Jarabina
Par. č. KN-C: k. ú. Jarabina – 803/3, 848/1, 797, 796/1
k. ú. Kremná – 219, 827/1, 254, 255, 220, 250, 256, 221, 225, 223/1

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby sa plánuje v roku 2024 s dĺžkou trvania 18 mesiacov.

Skutočné realizovanie stavby je závislé od mnohých faktorov ako napríklad:

- od plynulej prípravy stavby, najmä včasného vydania územného rozhodnutia,
- od včasného vypracovania dokumentácie na stavebné povolenie (DSP),
- od plynulého majetkoprávného vysporiadania dotknutých pozemkov,
- od včasného vydania stavebného povolenia,
- od zabezpečenia potrebných finančných prostriedkov pre výstavbu predmetnej stavby-

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Samotná trasa preložky začína severne od obce Kremná na jestvujúcej ceste I/68. Trasa sa smerovo odkláňa doprava a výškovo stúpa v maximálnom sklone pre návrhovú rýchlosť $V_n = 60$ km/h do hlbokého zárezu. V mieste hlbokého zárezu je uvažované so zárubným múrom, ktorý rieši objekt 251-00. Ďalej sa trasa stáča doľava smerovým oblúkom polomeru $R = 125$ m, ktorým mimoúrovňovo križuje jestvujúcu cestu I/68 a údolie potoka Hraničná. Mimoúrovňové kríženie preložky cesty I/68 a jestvujúcej cesty I/68 bude zabezpečené mostným objektom 201-00. V mieste vysokého násypu na prekľutíe potoka Hraničná je uvažované s presypaným mostom (objekt 202-00) na zníženie rizika možných svahových deformácií, na ktoré je toto územie náchylne. Nakoniec sa trasa napája na jestvujúcu cestu I/68 so zachovaním prídavného pruhu v stúpaní. Celková dĺžka preložky je 760 m. V km 0,650 je navrhovaná úrovňová styková križovatka (objekt 111-00), ktorá zabezpečí dopravné napojenie obce Kremná.

Smerové vedenie

Trasa začína na jestvujúcej ceste I/68, po krátkom úseku v jej koridore sa odkláňa pravostranným oblúkom $R = 220$ m s prechodnicami dĺžky $L = 60$ m, ďalej trasa pokračuje priamou časťou, po ktorej nasleduje ľavostranný oblúk $R = 125$ m s prechodnicami dĺžky $L = 50$ m. Potom sa trasa vracia do pôvodného koridoru jestvujúcej cesty I/68 a po krátkom úseku sa končí. Trasa je navrhnutá v súlade s STN 73 6101/O1.

Výškové vedenie

Parametre výškového priebehu nivelety trasy sú navrhnuté v súlade s STN 73 6101/O1 pre návrhovú rýchlosť $V_n = 60$ km/hod v km 0,000 (ZÚ) – 0,400 a pre návrhovú rýchlosť $V_n = 50$ km/h v km 0,400 – 0,750 (KÚ).

Výškové vedenie rešpektuje konfiguráciu terénu. Krátky úsek na začiatku trasy kopíruje jestvujúcu niveletu cesty I/68, po smerovom odklone trasa stúpa s pozdĺžnym sklonom $s = 7,50$ % a vydutým údolnicovým oblúkom s polomerom $R = 1000$ m. Stúpanie $s = 7,50$ % prechádza do klesania s pozdĺžnym sklonom $s = - 4,00$ % cez vypuklý vrcholový oblúk s polomerom $R = 1100$ m. Trasa potom opäť prechádza z klesania $s = - 4,00$ % do stúpania s pozdĺžnym sklonom $s = 10,08$ % a vydutým údolnicovým oblúkom s polomerom $R = 700$ m. Trasa sa potom smerovo vracia do pôvodného koridoru a z toho dôvodu výškové vedenie kopíruje niveletu jestvujúcej cesty I/68.

Konštrukcia vozovky

Na preložke cesty je navrhnutá polotuhá vozovka s krytom z asfaltového betónu. Vozovka je navrhnutá podľa TP 033 vzhľadom na dopravné zaťaženie, geologickú stavbu územia a klimatické podmienky v nasledovnej skladbe:

- asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I,	PmB	45/80-75	40 mm
- spojovací asfaltový postrek	min. 0,5 kg/m ²		PS;A emulzia C60BP4	
- asfaltový betón modifikovaný	ACL 16-I,	PmB	45/80-75	50 mm
- spojovací asfaltový postrek	min. 0,5 kg/m ²		PS;A emulzia C60BP4	
- asfaltový betón podkladový	ACP 16-I,	PmB	45/80-75	60 mm
- infiltračný asfaltový postrek	min.1,0 kg/m ²		PI;A emulzia C60BP4	
- cementom stmelená zmes	CBGM C5/6			200 mm
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UMŠD		0/31,5 GC	250 mm
Spolu				600 mm

Požadovaná únosnosť zemnej pláne vozovky Edef2 je min. 90 MPa (STN 73 6133). Základný priečny sklon vozovky je 2,5 % a základný priečny sklon pláne je 3,0 %. Stmelené vrstvy vozovky budú upravené tak, aby sa predišlo tvorbe neusmernených trhlin podľa platných TKP.

V úsekoch frézovania preložky cesty je navrhnutá nasledovná skladba:

- asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I,	PmB	45/80-75	40 mm
- spojovací asfaltový postrek	min. 0,5 kg/m ²		PS;A emulzia C60BP4	
- frézovanie				40 mm
Spolu				40 mm

Druh cesty, kategória

Kategória navrhovanej komunikácie po rekonštrukcii v tomto úseku je C9,5/60 (50) funkčnej triedy B1 s prídavným pruhom v stúpaní s napojením na začiatku a na konci úseku na kategóriu C7,5/50

Členenie stavby

Predmetná stavba je členená na časti stavby (stavebné objekty) v zmysle triednika stavebných prác podľa klasifikácie stavieb. Členenie rešpektuje jednotlivých budúcich vlastníkov a správcov. Celkovo má stavba 13 častí, ktoré sú rozdelené podľa typu na:

Číslo	Názov časti stavby	Správca objektu	Klasifikácia KSO
<i>Prípravné práce, rekultivácie, vegetačné úpravy</i>			
1	001-00 Demolácie a príprava územia	dočasný objekt	2111
2	030-00 Rekultivácia dočasne zabratých plôch	vlastníci pozemkov	2111
3	031-00 Vegetačné úpravy cesty I/68	SSC Bratislava	2111
<i>Cestné objekty</i>			
4	101-00 Preložka cesty I/68	SSC Bratislava	2111
5	121-00 Úprava cesty III/3129	PSK	2111
6	141-00 Úprava poľnej cesty v km 0,060 cesty III/3129	obec Kremná	2111
<i>Mostné objekty</i>			
7	201-00 Most nad cestou III/3129	SSC Bratislava	2141
8	202-00 Most cez potok Hraničná na ceste I/68	SSC	2141
9	203-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 68-007	PSK	
10	251-00 Zárubný múr na ceste I/68 v km 0,350	SSC Bratislava	2111
11	252-00 Oporný múr na ceste I/68 v km 0,550	SSC Bratislava	2111
<i>Oplotenia, protihlukové steny a úpravy tokov</i>			
12	371-00 Úprava potoka Hraničná	SVP, š.p.	2152
<i>Elektrické vedenia</i>			
13	650-00 Preložka telekomunikačného vedenia ST	Slovak Telekom, a.s.	2214

Posudzované varianty

Variant A = 201-00 Most na ceste I/68 nad cestou III/3129

202-00 Most na ceste I/68 cez potok Hraničná

201-00

Základné údaje o moste

Dĺžka premostenia:	28,00 m
Dĺžka mosta:	40,80 m
Šikmosť mosta:	100,00 ^g (kolmý)
Šírka medzi zvodidlami:	10,20 m
Šírka mosta:	13,20 m
Výška mosta:	7,06 m (nad niveletou budúcej cesty III/3129)
Stavebná výška:	2,19 m
Plocha mosta:	28,00 x 13,20 = 369,60 m ² (dĺžka premostenia x šírka mosta)
Zaťaženie mosta:	STN EN 1990, STN EN 1991, STN EN 1998
Zaťaženie dopravou:	zaťažovacie modely „LM1, LM2“, kategorizačné súčinitele $\alpha_{Qi} = 0,9$, $\alpha_{q1} = 0,9$, $\alpha_{q2} = \alpha_{q3} =$ $\alpha_{qr} = 1,0$

Popis konštrukcie mosta

Nosná konštrukcia je navrhnutá z predpätých tyčových prefabrikátov spriahnutých monolitickou doskou, celkovej dĺžky 30,50 m, s rozpätím poľa 29,50 m. Výška je navrhnutá 1,60 m. Most je navrhnutý ako kolmý. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako nosník a bude tvoriť jeden dilatčný celok.

Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach.

Z dôvodu zabezpečenia šírkových pomerov premostovanej komunikácie sú pred oporami navrhnuté oporné múry z vystuženej zemnej konštrukcie s betónovým lícom (z betónových prefabrikátov)

202-00

Základné údaje o moste

Dĺžka premostenia:	8,20 m
Dĺžka mosta:	8,89 m
Šikmosť mosta:	100,00 ^g (kolmý)
Šírka medzi zvodidlami:	10,20 m
Šírka mosta:	78,00 m
Výška mosta:	17,43 m (nad dnom potoka)
Stavebná výška:	4,10 m
Plocha mosta:	8,20 x 78,00 = 639,60 m ² (dĺžka premostenia x šírka mosta)
Zaťaženie mosta:	STN EN 1990, STN EN 1991, STN EN 1998
Zaťaženie dopravou:	zaťažovacie modely „LM1, LM2“, kategorizačné súčinitele $\alpha_{Qi} = 0,9$, $\alpha_{q1} = 0,9$, $\alpha_{q2} = \alpha_{q3} =$ $\alpha_{qr} = 1,0$

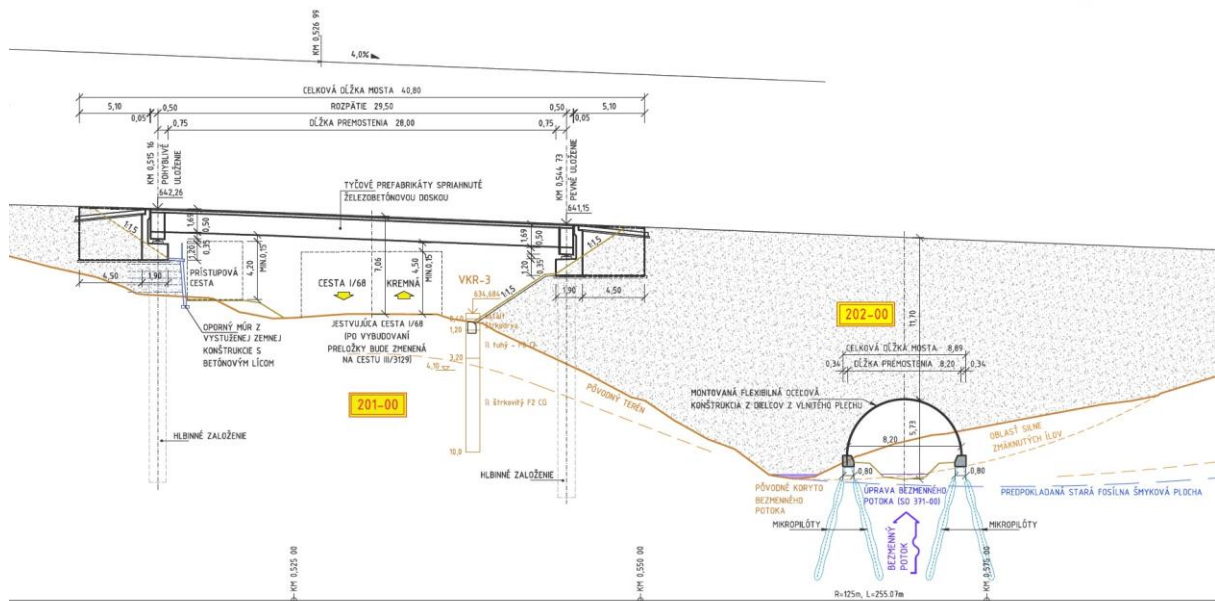
Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt je navrhnutý ako 1-pol'ový s montovanou nosnou konštrukciou z dielcov z vlnitého oceľového plechu. Dĺžka mosta a veľkosť mostného otvoru je daná terénnymi podmienkami tak, aby bola premostená celá prekážka pri rešpektovaní zabezpečenia prietoku Q_{100} premostovaného vodného toku.

Mostný objekt má kolmú svetlosť 8,20 m. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky približne 11,70 m.

Založenie mosta predpokladáme hĺbkové prostredníctvom mikropilót zakotvených do dvojice železobetónových základových pásov.

Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a bude



tvoriť jeden dilatačný celok.

Variant B = 201-00 Most na ceste I/68 nad cestou III/3129 a potokom Hraničná

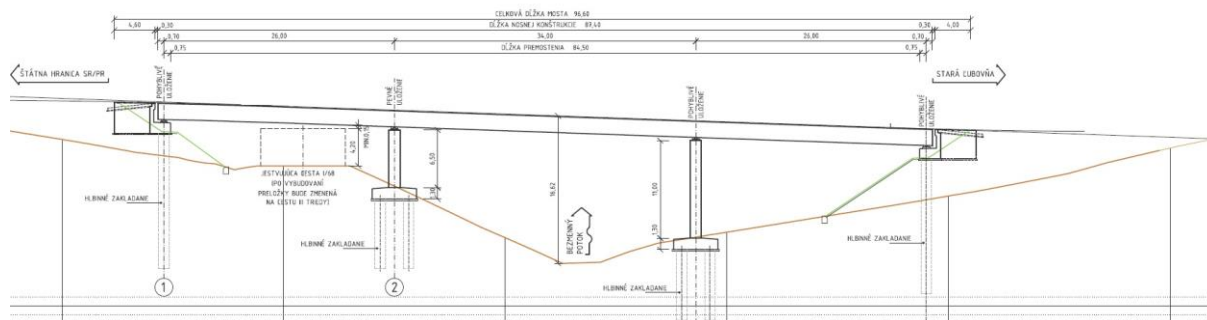
Základné údaje o moste

Dĺžka premostenia:	84,50 m
Dĺžka mosta:	96,60 m
Šikmosť mosta:	100,00 ^g (kolmý)
Šírka medzi obrubníkmi:	10,20 m
Chodník:	ľavostranný služobný 0,75 m pravostranný služobný 0,75 m
Šírka mosta medzi zábradlami:	13,00 m
Šírka mosta:	13,50 m
Výška mosta:	16,62 m nad dnom potoka Hraničná
Stavebná výška:	1,89 m
Plocha mosta:	84,50 x 13,50 = 1140,8 m ² (dĺžka premostenia x šírka mosta)
Zaťaženie mosta:	STN EN 1990, STN EN 1991, STN EN 1998
Zaťaženie dopravou:	zaťažovacie modely „LM1, LM2“, kategorizačné súčinitele $\alpha_{Qi} = 0,9$, $\alpha_{q1} = 0,9$, $\alpha_{q2} =$ $\alpha_{q3} = \alpha_{qr} = 1,0$

Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt je navrhnutý ako 3-poľový monolitický z predpätého betónu. Dĺžka mosta a veľkosť mostného otvoru je daná terénymi podmienkami a priestorovým vedením navrhovanej preložky cesty I/68 tak, aby bola premostená celá prekážka.

Nosná konštrukcia je monolitická z predpätého betónu s rozpätiami jednotlivých polí 26,0+34,0+26,0m. Priečny rez je tvorený jednotrámovou konštrukciou s obojstrannými konzolami. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,80 m. Most je navrhnutý ako kolmý. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako 3-poľový spojený nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a dvomi medziľahlými podperami. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medziľahlé podpory sú navrhnuté ako stĺpové, votknuté do základovej dosky založenej na veľkopriemerových pilótach.



II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Koncepcia územného rozvoja SR (KURS) je v území z hľadiska cestnej dopravy podľa globálnych hodnotení rizík trvalej udržateľnosti dopravy vyhodnotená tak, že je potrebné posilniť obslužnú funkciu v smere (Poľsko – Stará Ľubovňa).

Koncepcia rozvoja dopravy Prešovského kraja z hľadiska širších dopravných súvislostí v plnom rozsahu rešpektuje záväzné časti KURS 2001, ktoré sú v zmysle Stavebného zákona záväzné pre spracovanie ÚPN regiónov a obcí. Pre potreby vypracovania Zmien a doplnkov ÚPN – VÚC Prešovského kraja v oblasti dopravy a dopravných systémov boli do tohto materiálu zapracované priemety regulatívov záväznej časti KURS 2001 a následne bol vypracovaný rozvoj dopravných sietí podporujúcich rozvoj sídelných aktivít kraja.

Cesta I/68 na území Slovenskej republiky patrí do siete štátnych ciest I. triedy. Tvorí dôležitú spojnicu v smere juh – sever (Milhošť, št. hranica SR/MR – Košice – Prešov – Stará Ľubovňa – Mníšek nad Popradom, št. hranica SR/PR). Na území Poľskej republiky pokračuje cesta pod označením „štátna cesta č.87“. Táto cesta má na území Slovenskej republiky, aj Poľskej republiky, nadregionálny význam. V predmetnom území tvorí základný komunikačný systém.

Súčasná cesta I/68 v extravilánovej časti obce Kremná, v smere na Starú Ľubovňu, sa nachádza v území s aktívnym zosuvom a má nevyhovujúce smerové a šírkové parametre.

Cieľom stavby je preložka do novej priaznivejšej polohy. Navrhovaným riešením dôjde k zlepšeniu plynulosti dopravy, zvýšeniu bezpečnosti účastníkov cestnej prevádzky a zníženiu negatívnych vplyvov na životné prostredie.

II.10 Celkové náklady

Variant A : 6 397 773,- € bez DPH (7 439 193,- € s DPH)

Variant B : 6 883 773,- € bez DPH (8 260 527,- € s DPH)

II.11 Dotknuté obce

- Kremná
- Jarabina

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti. V tejto súvislosti sú to:

- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
- Ministerstvo životného prostredia SR
- Prešovský samosprávny kraj

- Okresný úrad Prešov, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia
- Okresný úrad Stará Ľubovňa, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Stará Ľubovňa, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Stará Ľubovňa, Pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Starej Ľubovni
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Stará Ľubovňa

II.14 Povoľujúci orgán:

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je obec, alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. Na predmetnú stavbu vydáva povolenie:

- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
- Okresný úrad Prešov, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Spoločný obecný úrad pre územné rozhodovanie a stavebný poriadok na Mestskom úrade v Starej Ľubovni (pre obce Kremná a Jarabina)

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č.13 Doprava a telekomunikácie, je rezortným orgánom Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Zámer činnosti sa pripravuje s cieľom vydania územného rozhodnutia a stavebného povolenia.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na polohu navrhovanej činnosti sa neočakávajú vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Riešený úsek cesty I/68 sa nachádza v oblasti medzi Starou Ľubovňou a obcou Kremná, kde prechádza k.ú. obcí Kremná a Jarabina.

III.1.1. Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) sa záujmové územie nachádza v Alpsko-himalájskej sústave, podsústave Karpaty, provincii Západné Karpaty, subprovincia Vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Východné Beskydy, celok Ľubovnianska vrchovina. Skúmaná oblasť z geomorfologického hľadiska spadá do celku Ľubovnianska vrchovina, ktorá zo západu hraničí s celkami Pieniny a Spišská Magura, z juhu Spišsko-šarišským medzihorím a Čergovom a z východu Ondavskou vrchovinou.

Podľa morfologicko-morfometrických typov reliéfu hodnotené územie patrí k silne členitým vrchovinám. Nadmorská výška skúmaného územia sa pohybuje cca 615 – 650 m n. m..

III.1.2 Geologické pomery

Základná charakteristika geologickej stavby územia, inžiniersko-geologických pomerov a geodynamických javov bola prevzatá zo záverečnej správy inžinierskogeologického prieskumu (GEO SLOVAKIA, s. r. o., Košice, 11/2018), ktorý bol súčasťou súťažných podkladov.

Skúmané územie možno charakterizovať ako územie náchylné k pohybom – zosuvné územie, ktoré sa pravidelne vyskytuje vo flyšových podmienkach. Na geologickej stavbe daného územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a paleogénu – flyš (Nemčok, 1990).

Kvartér tvoria predovšetkým svahové sedimenty charakteru zosuvov a fluviálne sedimenty.

Zosuvy – tvoria z hľadiska morfológického tvaru osobitnú skupinu svahových sedimentov. V oblasti pohorí a kotlín Západných Karpát sú veľmi časté. Z jednotlivých typov zosuvov prevládajú najmä plošné zosuvy, i keď sú časté aj zosuvy prúdové a kryhové.

Fluviálne sedimenty – vystupujú v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie.

Paleogén je reprezentovaný magurským flyšom, ktorý je charakterizovaný drobnými vápnitými pieskovecami a vápnitými ílovcami.

Svahové deformácie

Jeden z najvýznamnejších prejavov exogénnych geodynamických procesov sú svahové deformácie, t.j. všetky druhy pohybu horninových hmôt (stekanie, plazivé pohyby, skalné rútenia, atď.), vyvolané existenciou priaznivých geologických štruktúr a pôsobením rôznych faktorov, zapríčiňujúcich ich bezprostrednú aktivizáciu. V poslednom období významnou mierou dominujú klimatické faktory, ale tiež nevhodné antropogénne zásahy, ktoré negatívne ovplyvňujú životné prostredie a spôsobujú nemalé hospodárske škody.

Skúmané územie sa nachádza na území, ktoré je v rámci Atlasu máp stability svahov 1:50 000 (list 27-41) hodnotené ako územie svahových deformácií so stredným až vysokým stupňom náchylnosti (III.C) – svahy s aktívnymi, potenciálnymi a stabilizovanými formami svahových deformácií, s výnimkou stabilizovaných podpovrchových plazivých deformácií a stabilizovaných skalných zrútení.

Seizmická charakteristika skúmaného územia

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 (Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť) sa Slovensko delí na seizmické oblasti v závislosti od lokálneho ohrozenia. Záujmová oblasť patrí do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} $0,63 \text{ m.s}^{-2}$ na podloží A. Táto hodnota môže byť s pravdepodobnosťou 10% prekročená počas 50 rokov. Podľa litologicko-stratigrafického profilu (ílovité a štrkovité sedimenty) zeminy podložia zaradujeme do kategórie podložia D.

Inžinierskogeologické pomery v úseku premostenia

Na predmetnom úseku sa jedná o svahy vodného toku silne zarastené náletovými porastmi (JZ svah), resp. lesným stromovým porastom (SV svah). Podľa mapy svahových deformácií (<http://apl.geology.sk/geofond/zosuvy/>) sa jedná o aktívne zosuvné územie. Starú fosílnu šmykovú plochu by mohla indikovať zachovalá vrstva zuhoľnatého pochovaného dreva zistená vo vrte VKR-1 v hĺbke 7,9 – 8,0 m a vo vrte VKR-2 v hĺbke 8,4– 8,6 m. Podľa vyhodnotenia inžinierskogeologických vrtov a penetračnej sondy boli vyčlenené nasledovné typy zemín:

1. **Svahové sedimenty** - tvorené sú v horných polohách svetlohnedými ílmi tuhej a pevnej konzistencie s premenlivým podielom úlomkov ílovcov a pieskovcov. Táto vrstva dosahuje na JZ svahu hrúbku 4,0 až 6,6 m. Predpokladaná hrúbka na strmšom SV svahu je 2,0 až 3,0 m. Spodné polohy svahových sedimentov sú tvorené svetlosivými ílmi s rozvetranými úlomkami pieskovca, ktorých podiel smerom do hĺbky pribúda. Hranica medzi svahovými sedimentami a rozvetraným podložím nie je jasná, predpokladáme ju na JZ svahu v hĺbke 8,0 – 9,0 m. V údolí sa hĺbka zmenšuje a potok môže byť zarezaný až po úroveň podložia. V zmysle STN 72 1001 „Klasifikácia zemín a skalných hornín“ ide o zeminy ílovité (trieda F) triedy F6 –íl so strednou

plasticitou, symbol CI a triedy F8 – íl s vysokou plasticitou, symbol CH. V oblasti sondy DP-2 boli lokálne zistené od povrchu až do hĺbky 2,8 m silne zmäknuté zeminy (mäkká až veľmi mäkká konzistencia).

2. *Rozvetrané paleogénne flyšové podložie* - hranica medzi povrchovými svahovými sedimentami a rozvetraným flyšovým podložíom nie je jednoznačná. Povrchová vrstva tohto podložia je úplne rozvetraná a má charakter zemín. Makroskopicky bola vyhodnotená ako sivý íl pevný s rozvetranými úlomkami a polohami pieskovcov. Pri vyššom podiele úlomkov ju charakterizujeme ako štrk ílovitý. Uvedený charakter elúvia prevláda prakticky až po konečnú hĺbku vrtov. V zmysle STN 72 1001 „Klasifikácia zemín a skalných hornín“ patrí rozvetraná vrstva podložia do skupiny zemín ílovitých (skupina F) triedy F6 – stredne plastický íl pevný, symbol CI, s vyšším podielom úlomkov do triedy F2 – štrkovitý íl pevný, symbol CG.

Inžinierskogeologické pomery v úseku cesty I/68 vedenej v záreze

Na predmetnom úseku sa jedná o južne orientovaný svah, na ktorom boli v projektovanom záreze cesty realizované sondy v pozdĺžnom a priečnom profile. Na základe výsledkov prieskumných sond, vyhodnotenia inžinierskogeologických vrtov a penetračnej sondy boli vyčlenené nasledovné typy zemín:

1. *Svahové sedimenty* – tieto sú tvorené v horných polohách svetlohnedými ílmi tuhej a pevnej konzistencie s premenlivým podielom úlomkov ílovcov a pieskovcov. Táto vrstva dosahuje hrúbku 4,0 až 5,0 m. Spodné polohy svahových sedimentov sú tvorené svetlosivými ílmi s rozvetranými úlomkami pieskovca, ktorých podiel smerom do hĺbky pribúda. V zmysle STN 72 1001 „Klasifikácia zemín a skalných hornín“ patria svahové sedimenty do skupiny zemín ílovitých (skupina F) triedy F6 – stredne plastický íl pevný, symbol CI, s vyšším podielom úlomkov do triedy F2 – štrkovitý íl pevný, symbol CG.
2. *Rozvetrané paleogénne flyšové podložie* - hranica medzi povrchovými svahovými sedimentami a rozvetraným flyšovým podložíom nie je jednoznačná. Flyšové horniny sú rozvetrané a majú charakter zemín. Makroskopicky bolo toto súvrstvie vyhodnotené ako sivý íl pevný s rozvetranými úlomkami a polohami pieskovcov. Pri vyššom podiele úlomkov ho charakterizujeme ako ílovitý štrk. Uvedený charakter elúvia prevláda prakticky až po konečnú hĺbku vrtov. Na pevnejšie podložie je možné usudzovať z výsledkov penetračnej sondy, kde v hĺbke 7,5 m p.t. došlo k výraznému nárastu penetračného odporu voči vniku sondy. V zmysle STN 72 1001 „Klasifikácia zemín a skalných hornín“ je rozvetraná vrstva podložia zatriedená do skupiny zemín ílovitých (skupina F) do triedy F2 – štrkovitý íl pevný, symbol CG.

Inžinierskogeologické pomery a posúdenie konštrukčných vrstiev vozovky a podložia

Podložie - zemná pláň pod konštrukčnými vrstvami je tvorená ílovitými zeminami triedy F6 - stredne plastickými ílmi (CI) a triedou F2 - štrkovitými ílmi (CG). Tieto zeminy v zmysle STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemnej komunikácie“ sú z hľadiska vhodnosti do podložia násypu ako aj násypu ako podmiennečne vhodné. Jedná sa o zeminy objemovo nestále, namrzavé s nestálou a nízkou pevnosťou. Mechanická alebo chemická úprava ich vlastností zlepšuje. Do aktívnej zóny (časť násypu v hrúbke 0,5m tesne pod konštrukčnou pláňou) sú zeminy triedy F2 (štrkovitý íl) podmiennečne vhodné, zeminy triedy F6 sú nevhodné.

Vodný režim je vyhodnotený ako nepriaznivý, kapilárny, keďže zamrzajúca časť podložia môže byť „zásobovaná“ vodou vystupujúcou od hladiny podzemnej vody

III.1.3 Klimatické pomery

Klimatické podmienky sú dané prevažne geografickými podmienkami daného územia a jeho okolia a iba z menšej časti regionálnymi klimatickými pomermi. Lokálne vplyvy sú určené predovšetkým orografiou, ktorá dominantne ovplyvňuje výskyt bezvetria a inverzií, ako aj prevažujúce početnosti smerov vetra na dne doliny. Klimatické pomery záujmového územia značne ovplyvňuje orografia územia.

Podľa mapy klimatických oblastí patrí skúmané územie do chladnej oblasti (C), charakterizovanej s júlovým priemerom teploty vzduchu menej ako 16°C a s veľmi vlhkou klímou. V rámci chladnej oblasti patrí skúmané územie do okrsku C1 – mierne chladného s júlovými teplotami $\geq 12^{\circ}\text{C}$ až <

16°C. Na juhovýchode je v kontakte s mierne teplou oblasťou, s okrskom M5 – mierne teplým, vlhkým, s chladnou až studenou zimou (Lapin in Atlas SR). Priemerná ročná teplota vzduchu (Plaveč) je 6,2°C. Priemerný ročný úhrn zrážok je 700 – 800 mm.

Podľa agroklimatického členenia SR spadá hodnotené územie do klimatického regiónu 08, ktorý je mierne chladný a mierne vlhký. Suma teplôt $\geq 10^{\circ}\text{C}$ sa pohybuje na úrovni 2200 – 2000, klimatický ukazovateľ zavlaženia (k VI – VIII) predstavuje 100 až 0 mm, priemerné zrážky vo vegetačnom období dosahujú 450 - 500 mm a priemerná denná teplota ovzdušia vo vegetačnom období činí 13 °C.

Priemerná teplota vzduchu v danej oblasti predstavuje v januári -5°C, najvyššia v júli 20-23°C. Priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje 6°C. Priemerný počet chladných dní je 50 a priemerný počet letných dní v roku je cca 40. Ročný priemerný úhrn zrážok dosahuje 600 - 920 mm. Priemerný počet dní so snežením predstavuje v tejto oblasti 50 a priemerné maximum snehovej pokrývky dosahuje 40 cm. Priemerné trvanie slnečného svitu je 2200 h v roku.

III.1.4 Vodné toky

Skúmané územie patrí do medzinárodného povodia Visly (3-00-00), úmoria Baltského mora, čiastkového povodia Dunajca a Popradu (3-01), základného povodia Popradu od Ľubice po štátnu hranicu (3-01-03). Čiastkové povodie Dunajca a Popradu má oproti územiu Slovenska zrážky vyššie o 17 % a podstatne vyšší odtok, až o 77 %. Pre čiastkové povodie Dunajca a Popradu je charakteristický odtokový režim s maximálnymi priemernými mesačnými prietokmi v jarno-letnom období, v mesiacoch máj a jún a s najmenšími priemernými mesačnými prietokmi v zimných mesiacoch január a február, čo je typický režim horských tokov. Najpoužívanjšou charakteristikou režimu veľkých vôd je maximálny prietok vody počas priebehu povodňovej vlny. Štatistická významnosť povodne sa hodnotí priemernou dobou, počas ktorej možno predpokladať dosiahnutie alebo prekročenie príslušného maximálneho prietoku (N-ročný maximálny prietok).

Podobne ako v rozdelení vodnosti počas roka, v povodí Dunajca a Popradu prevláda najväčší odtok v neskorom jarnom a letnom období a tiež výskyt maximálnych prietokov sa sústreďuje do jarno-letného obdobia. V tomto období sú pre povodne typické väčšie objemy povodňových vln, pretože ich príčinou je spravidla topiaci sa sneh alebo súčasný výskyt topiaceho sa snehu a dažďa. (Zdroj: *Plán manažmentu správneho územia povodia Visly – Aktualizácia, December 2015, VÚVH*).

Riešená oblasť je odvodňovaná potokom Hraničná, ktorý ústi do rieky Poprad severovýchodne od centra obce Mníšek nad Popradom v nadmorskej výške cca 377 m n. m.. Potok Hraničná nie je vodárenským vodným tokom a podľa vyhlášky č. 211/2005 Z.z. nepatrí medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Hraničná č. h. p.: 3-01-03-133, -135, -137

kategória VÚ: R, kód VÚ: SKP0035 kategória povrchovej vody – K3M

- je ľavostranný a zároveň posledným prítokom Popradu na území Slovenska, plocha povodia: 35,130 km²; dĺžka 11,02 km, je tokom IV. rádu. Pramení v Ľubovnianskej vrchovine na juhojuhovýchodnom úpätí Medvedelice (887,9 m n. m.) v nadmorskej výške približne 760 m. Preteká katastrami sídiel Kremná, Hraničné a Mníšek nad Popradom a jej osady Žľabina a Pilhov. Do Popradu sa vlieva severovýchodne od centra obce Mníšek nad Popradom v nadmorskej výške cca 377 m n. m.
- pravostranné prítoky: krátky prítok z lokality Za Radovským potokom, prítok spod sedla Vabec, Kremnianka, prítok prameniáci ZSZ od osady Doštená, prítok prameniáci JV od osady Skalná, dva prítoky z lokality Čierťáže, krátky prítok prameniáci východne od osady Pilhov,
- ľavostranné prítoky: dva krátke prítoky (prvý ústi v 687,8 m n. m.) z lokality Korčené, krátky prítok (561,1 m n. m.) z oblasti Lazisk, Eliášovka, prítok z lokality Jánošovo, Žľabinský potok, krátky prítok prameniáci V od osady Kalembovka, prítok prameniáci SSZ od Kalembovky, Pilhovčiek.

Pri osade Žľabina napája malú vodnú nádrž.

Kremnianka č. h. p. 3-01-03-133

- preteká cez kataster obce Kremná. Pramení v Ľubovnianskej kotline na severozápadnom svahu kóty 859 m n. m., je pravostranným prítokom potoka Hraničná, do ktorého ústi v obci Kremná v nadmorskej výške cca 601 m n. m..

Hydrogeologické pomery

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí územie do hydrogeologického rajónu PQ – 141 *Paleogén Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny a SZ časti Spišsko-šarišského medzihoria a Pienin* (Šuba a kol., 1984).

Hydrogeologické pomery sú úzko späté s geologickou stavbou územia. Rajón 141 spadá v zmysle vymedzenia útvarov podzemných vôd SR (Kullman in Správa SR, 2005; Kullman, ml. a kol., 2005) do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách: SK 2004700F Útvar puklinových podzemných vôd flyšového pásma a podtatranskej skupiny oblasti povodia Dunajec a Poprad, kde dominantné zastúpenie kolektora predstavuje striedanie ílovcov a pieskovcov. Priepustnosť, ako aj zvodnenie súvrstiev flyšového komplexu s prevahou ílovcov, je veľmi nízke.

Ide o ílovcové súvrstvia, súvrstvia drobnorytmického a strednorytmického flyšu, pri ktorých dochádza k striedaniu kolektorských hornín (pieskovcov) s izolátormi (ílovcami), čo výrazne obmedzuje obeh podzemnej vody. Ílovce predstavujú plastické horniny, u ktorých sa neuplatňujú účinky trieštivej tektoniky. Pri porušení uzatvárajú vlastné pukliny a čiastočne i pukliny okolitých hornín. Súvrstvia s prevahou ílovcov plnia funkciu izolátora, resp. poloizolátora, ktorý usmerňuje alebo obmedzuje cirkuláciu a obeh podzemnej vody v tektonických štruktúrach. Ich prítomnosť v zóne zvetrávania a rozvoľnenia znižuje priepustnosť a zvodnenie celého súvrstvia. Navyše spolu s vývojom ílovitého eluviálno-deluviálneho kvartérneho pokryvu zabraňuje infiltrácii zrážkových vôd. Ich výskyt za určitých podmienok taktiež spôsobuje vznik vztlakových horizontov podzemných vôd a výrazne tak negatívne ovplyvňuje stabilitu svahov.

III.1.5 Pôdne pomery

Najvýznamnejšími geomorfologickými faktormi územia z hľadiska formovania pôdných pomerov sú jeho reliéf a nadmorská výška. V záujmovom území sa v približne rovnakom plošnom rozsahu nachádzajú dva typy reliéfu – mierne až silno svahovitý na flyšových horninách a rovinatý na aluviálnych sedimentoch spomínaných vodných tokov. Základom hydrologickej siete územia je rieka Poprad a potok Hraničná, ktoré svojou inundačnou aktivitou prispievali tak k formovaniu územia, ako aj k vývoju pôdných pomerov.

Na predmetnú stavbu bol spracovaný pedologický prieskum (DOPRAVOPROJEKT a.s. 2019). Charakter klímy a reliéfu, vodný režim, pôdotvorný substrát a vplyv vegetácie, ale hlavne dominantný faktor reliéf a pôdotvorný substrát vytvorili v záujmovom území podmienky pre genézu hnedozemných pôd – **kambizemí**.

Skupina pôd hnedých

Jedná sa o pôdy s trojhorizontovým A-B-C pôdnym profilom. Hlavným pedogenetickým procesom je brunifikácia, ktorá je výsledkom vnútropôdneho fyzikálneho a chemického zvetrávania prvotných minerálov. V priebehu tohto procesu sa z kryštalickej mriežky silikátov uvoľňujú oxidy železa, ktoré sa následne difúzne rozptyľujú po povrchu pôdných častíc a spôsobujú, že pôdny matrix hnedne. Uvedené procesy prebiehajú v podpovrchovom kambickom Bv-horizonte a sú často doprevádzané vylúhovaním a acidifikáciou pôdneho prostredia, resp. aj oglejovacími procesmi.

Skupina hnedých pôd je v hodnotenom území zastúpená pôdnym predstaviteľom – kambizemou na flyši, na výrazných svahoch.

Základná charakteristika kambizeme na flyši - KM

Kambizem na flyši na výrazných svahoch vyskytujúca sa na trase rekonštrukcie cesty I/68 má plytký, stredne až silno skeletovitý, trojhorizontový A-Bv-C pôdny profil.

Ochrický Ao-humusový horizont s mocnosťou do 0,20 charakterizuje stredná zásoba humusu (2,28 %), hlinitá textúra a silne kyslá výmenná pôdna reakcia (pH/KCl = 4,5 – 5,2).

Agronomická charakteristika pôdy

Svojou prirodzenou produkčnou schopnosťou patrí posudzovaná kambizem na flyši do kategórie pôd potenciálne využiteľných ako „menej produkčné trvalé trávne porasty“.

Pozemky zodpovedajú kódu BPEJ **0982882** s nasledovnou charakteristikou:

Klimatický región

Agroklimatický región 09, ktorý je *chladný, vlhký*, s dennými teplotami $\geq 10^{\circ}\text{C}$ dosahujúcimi sumu 2000 - 1800, klimatickým ukazovateľom zavlaženia $K_{VI-VIII}$ 60 - 50 mm, s priemernou teplotou v januári $-5^{\circ}\text{C} - -6^{\circ}\text{C}$ a priemernou dennou teplotou vzduchu vo vegetačnom období $12^{\circ}\text{C} - 13^{\circ}\text{C}$.

Hlavná pôdna jednotka

Kambizem na flyši, na výrazných svahoch **KM**.

Svahovitosť a expozícia

Príkry svah ($17^{\circ} - 25^{\circ}$).

Skeletovitosť a hĺbka pôdy

Stredne skeletovitá pôda (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50%, v podpovrchovom 25 – 50%) až silno skeletovitá pôda (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50%, v podpovrchovom nad 50%), plytká pôda (do 30 cm).

Zrornosť pôdy

Stredne ťažká pôda (hlinitá).

Prehľad a charakteristika BPEJ na plochách dočasných záberov PP v k.ú. Jarabina a Kremná :

Kód BPEJ	Skupina kvality	Pôdny typ, subtyp (HPJ)	Charakteristika BPEJ
0982882	9	KM	Kambizem na flyši, na výrazných svahoch, stredne ťažké - hlinité, plytké, na príkrom svahu, stredne až silno skeletovité

Terénnou obhliadkou sa zistilo, že dotknuté pozemky sa vyskytujú v záreze – v kotline a nie sú poľnohospodársky využívané. Časť pozemkov bola vedená ako pasienky (pozemok bol oplotený) a pravú stranu cesty I/68 z väčšej časti ohraničoval lesný pozemok. Na pozemkoch sa vyskytovali nálety drevín, pôda bola znečistená od automobilovej dopravy a komunálnym odpadom, vrátane z údržby ciest v zimných mesiacoch – štrkom. Pravá aj ľavá strana zárezu cesty I/68 v mieste oblúku bola spevnená proti eróznym opatrením – betónovým oporným múrom.

Pre všetky vítané sondy boli senzorickým zhodnotením porušených vzoriek pôdneho profilu dokumentované nasledovné základné fyzikálno-mechanické vlastnosti:

- hrúbka jednotlivých horizontov s hĺbkovým dosahom až po úroveň spevneného (silne kamenitého) substrátu, resp. po hranicu dosahu pôdneho vrtáka (max. 110 cm od povrchu),
- pôdny druh na základe senzorického určenia zrornosti,
- obsah skeletu v % osobitne pre každý popisovaný pôdny horizont (vrstvu),
- farba, priepustnosť a vlhkosť pôdy určená pre všetky pôdne horizonty,
- výskyt iných významných pedologických znakov (znaky pôdotvorných procesov, škvrnitosť, povlaky, prítomnosť konkrécií a pod.),
- charakter pôdotvorného substrátu (ak bol sondou dosiahnutý).

III.1.6 Rastlinstvo

Fytogeografické členenie územia

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí posudzované územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu západobeskydskej flóry (Beschidicum occidentale) a do fytogeografického okresu Západné Beskydy.

Potenciálna prirodzená vegetácia je taká vegetácia, ktorá by sa vytvorila na určitom území a v určitej časovej etape za predpokladu vylúčenia akejkoľvek ďalšej činnosti človeka.

V prírodných podmienkach Slovenska, až na malé výnimky, je to lesná vegetácia. Zonálne a azonálne rastlinné spoločenstvá potenciálnej prirodzenej vegetácie členia mapované jednotky na klimazonálne, ktoré sú v súlade so stanovištnými podmienkami (dubovo-hrabové, bukové lesy a iné) a na tie, existenciu ktorých podmieňuje jedna výrazne prevládajúca stanovištná podmienka, napr. voda (lužné lesy), pohyblivý kamenitý substrát a reliéf (sutinové lesy) a pod..

V zmysle členenia potenciálnej prirodzenej vegetácie (Atlas krajiny SR, 2007) by záujmové územie pokrývali *bukové lesy a jedľovo-bukové lesy*.

Aktuálna vegetácia

Na svahoch v okolí cesty I/68, ktoré zostali porastené ihličnatým lesom, prevláda smrek obyčajný (*Picea abies*) a jedľa biela (*Abies alba*) s prímiesou borovice lesnej (*Pinus sylvestris*). Z listnatých stromov tu rastú viaceré druhy vrb – rakyta (*Salix caprea*), košíkarska (*S. viminalis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jelša sivá (*Alnus incana*), javor poľný (*Acer campestre*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), topol osikový (*Populus tremula*) a ďalšie druhy. Z krovitých porastov sa vyskytuje trnka (*Prunus spinosa*), hloh (*Crataegus monogyna*), kalina (*Viburnum lantana*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Na stráňach rastie aj ruža šípová (*Rosa canina*) a borievka obyčajná (*Juniperus communis*). V lese a na rúbaniskách nájdeme lesné jahody, maliny i ostružinu.

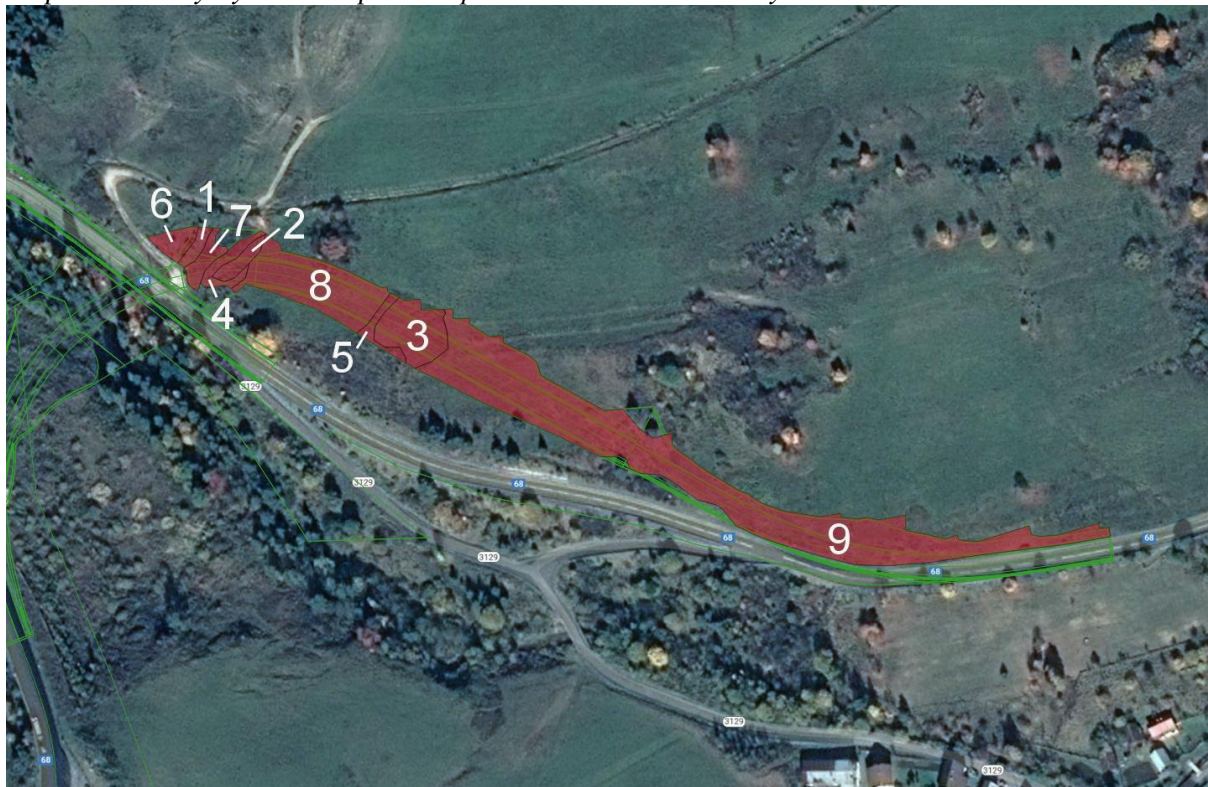
Biotopy európskeho a národného významu

V septembri 2019 boli terénnym prieskumom identifikované všetky štruktúry v zábere stavby, ktoré majú znaky prirodzených štruktúr, resp. štruktúr s prirodzenými spoločenstvami (potoky, lúky, úvozy, svahy, drevinové pásy a štruktúry, porasty drevín charakteru lesa), ktoré boli vyhodnotené z hľadiska reálneho výskytu biotopov európskeho alebo národného významu.

Podkladom pre spracovanie elaborátu boli metodické listy „Mapovanie lesných biotopov“ (ŠOP SR, jún 2013) a „Metodika mapovania nelesných biotopov“ (ŠOP SR, január 2014), ako aj Katalóg biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002).

Mapovaním bol potvrdený výskyt biotopov európskeho alebo národného významu na zhruba polovici prirodzených štruktúr. Celkovo je týchto štruktúr pomerne veľa, napriek malému plošnému záberu stavby pokrývajú takmer celé jej územie a časť z nich predstavuje vzácne, maloplošne rozšírené biotopy s výskytom vzácných a chránených druhov rastlín. Veľký vplyv na výskyt biotopov má aj aktuálne hospodárenie, ktoré bolo nedávno aktivované na viacerých predtým dlhodobo zanedbaných plochách, alebo je úplne zanedbané, čo má tiež vplyv na absenciu biotopov na plochách, ktoré pri predbežnom výbere znaky biotopov vykazovali.

Mapa lokalít s výskytom biotopov európskeho alebo národného významu



1, 2, 3 - plochy svahových pramenísk a nadväzných travinno-bylinných porastov s vysokým podielom druhov prirodzených porastov biotopu Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), primerane využívané pasiením, resp. prehánaním dobytky.

K. ú. Kremná.

4, 5 - plochy vysokobylinných porastov na podmáčaných plochách, obklopujúcich alebo nadväzujúcich na predchádzajúce plochy s biotopom Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430).

K. ú. Kremná.

6, 7, 8, 9 - travinno-bylinné spoločenstvá na svahu údolia potoka Hraničná, charakteristické pre biotop Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, v súčasnej dobe s primeraným hospodárením.

K. ú. Kremná.

Terénny prieskum potvrdil, že v trase stavby sa vyskytujú nasledovné biotopy európskeho a národného významu:

Kód SK	Názov biotopu	Kód Natura 2000	Spoločenská hodnota €/m ²
Lk Lúky a pasienky			
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky		3,65
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430	9,62
Ra Rašeliniská a slatiny			
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230	117,50

V nasledovnej tabuľke je spracovaný prehľad orientačnej spoločenskej hodnoty biotopov na jednotlivých plochách podľa polygónov, biotopov a katastrálnych území.

Číslo polygónu	Výmera v m ²	Biotop	Katastrálne územie	Spoločenská hodnota v €
1	164	Ra6	Kremná	19 270,00
2	275	Ra6	Kremná	32 312,50

3	968	Ra6	Kremná	113 740,00
4	223	Lk5	Kremná	2 145,26
5	175	Lk5	Kremná	1 683,50
6	276	Lk3	Kremná	1 007,40
7	210	Lk3	Kremná	766,50
8	1 714	Lk3	Kremná	6 256,10
9	6 781	Lk3	Kremná	24 750,65
Spolu				201 931,91

Prehľad spoločenskej hodnoty jednotlivých biotopov

Biotop	Polygóny	Spoločenská hodnota v €
Lk3	6, 7, 8, 9	32 780,65
Lk5	4, 5	3 828,76
Ra6	1, 2, 3	165 322,50
Spolu		201 931,91

Spoločenská hodnota biotopov európskeho významu predstavuje sumu 168 151,26 €.

Spoločenská hodnota biotopov národného predstavuje sumu 32 780,65 €.

Celková vypočítaná spoločenská hodnota biotopov európskeho a národného významu predstavuje sumu 201 931,91 €.

III.1.7 Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia územia (Mazúr, 1980) spadá územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, beskydského okrsku a východného podokrsku.

Z hľadiska zoogeografického členenia patrí posudzované územie do provincie Karpát, oblasti Západných Karpát, okrsku spišského (Čepelák, 1980).

V regióne rozlišujeme niekoľko živočíšnych spoločenstiev. Živočíšne *spoločenstvá lesov* reprezentujú z hlodavcov veverica obyčajná, plch obyčajný, vysokú zver srnec hôrny, jeleň obyčajný, sviňa divá. Zo šeliem tu žije liška obyčajná, vlk obyčajný. V korunách stromov hniezdia početné druhy vtákov (sova obyčajná, sojka obyčajná). Živočíšne *spoločenstvá polí, lúk a pasienkov* obývajú z cicavcov jež obyčajný, z hlodavcov hraboš poľný, z plazov vretenica obyčajná. Medzi zástupcov vtákov patrí vrana čierna, straka obyčajná, jarabica poľná. K živočíšnym *spoločenstvám ľudských sídlisk* patria z cicavcov napr. lasica obyčajná, potkan obyčajný, z plazov užovka obyčajná, z vtákov bocian biely, kukučka obyčajná, lastovička obyčajná. Živočíšne *spoločenstvá vôd* reprezentujú pstruh potočný, lípeň obyčajný. Pri vodných tokoch môžeme nájsť napr. ropuchu obyčajnú, skokana zeleného (Chalupecký, Murcko 2007).

Medzi chránené živočíchy v širšom území môžeme zaradiť najmä medveďa hnedého, veveričku stromovú, sokola sťahovavého, orla skalného, rysa ostrovida či myšiaka hôrneho.

Významné migračné koridory živočíchov

Migračné koridory živočíchov sú v krajine vo všeobecnosti sústredené najmä okolo vodných tokov a ich sprievodných porastov, na okrajoch súvislých lesných porastov na rozhraní s trvalými trávnyimi porastmi, pozdĺž líniových prvkov vegetácie – remízy, medze, sprievodná vegetácia poľných ciest.

V priestore stavby sa nachádza len lokálny biokoridor potoka Hraničná. Medzi významné migračné koridory v širšom území patrí:

- hrebeňová časť lesného celku Vabec, biotop na rozhraní medzi oboma údoliami rieky Poprad, ktorý prepája obe strany údolia a hrebeňovú zónu. Predstavuje významný koridor cicavcov zvlášť šeliem (vlk dravý, medveď hnedý) na migračnej trase severozápad – juhovýchod.
- rieka Poprad predstavuje z hľadiska migrácie významný koridor pre vodné vtáky (volavky, čajky, kormorány, kačice, rybáre, potápače, kalužiaky a ďalšie vodné a pri vode žijúce druhy) a cicavce (vydra, bobor a i.). Pôvodné stený a strmšie svahy v koryte rieky a brehovú vegetáciu sú významným a jedinečným miestom ako hniezdne lokality a hniezdne biotopy viacerých

chránených druhov avifauny (kačica divá, sliepočka vodná, brehuľa hnedá, rybárik obyčajný, drozd čvíkota, vlha pestrá a i.).

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, štruktúra, scenéria

III.2.1 Krajina, krajinný obraz, stabilita

Dominantným prvkom súčasnej krajinej štruktúry sú lesy (cca 60%), prevažne ihličnaté, nasledujú zmiešané a listnaté. Krajiny sa využívajú aj poľnohospodársky, pomerne vysoké je zastúpenie lúk a pasienkov, v širších dolinách aj ornej pôdy. Prihraničný, hospodársky slabo rozvinutý región s vidieckou sídelnou štruktúrou charakteru rozptýleného kopaničiarskeho osídlenia, s poľnohospodárskou a lesohospodárskou funkciou. V území je 12 sídiel, ktoré administratívne patria do okresu stará Ľubovňa. V regióne nie sú zastúpené žiadne chránené územia.

III.2.2 Štruktúra krajiny

Súčasná štruktúra krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Výsledkom takéhoto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodných a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami dotvárajú celkovú mozaiku súčasnej krajinej štruktúry. Plošný rozsah a fyziognómia prvkov súčasnej krajinej štruktúry závisia od funkcie, ktorú v krajine plnia. V súčasnej krajinej štruktúre sledovaného územia vystupujú nasledovné prvky :

- orná pôda,
- trvalé trávne porasty,
- nelesná stromová a krovitá zeleň,
- lesné porasty,
- vodné toky a vodné plochy,
- poľnohospodárske prvky,
- sídelné prvky,
- dopravné prvky.

III.2.3 Scenéria krajiny

Z hľadiska scenérie krajiny môžeme okolité územie rozdeliť na niekoľko základných štruktúr :

- *prírodná krajina* – tvorená lesnými komplexami popri ceste I/68 a v širšom okolí, roztrúsená nelesnou drevinnou vegetáciou a lúčnymi spoločenstvami – väčšia časť riešeného územia,
- *kultúrna krajina* – reprezentovaná TTP, záhradami a poličkami v okolí sídiel – menšia časť záujmového územia, kde dominujú polička predelené rôznymi prvkami nelesnej stromovej a krovitej vegetácie, so sústredeným vidieckym osídlením a rôznymi technickými prvkami.

Dominantným technickým prvkom sú cestné komunikácie I/68 a III/3129.

Za scenericky najhodnotnejšie prvky sa považujú najmä prírodné prvky – lesy, prirodzené vodné toky so sprievodnou vegetáciou, rozptýlená nelesná drevinná vegetácia. Štruktúry kultúrnej krajiny (degradované pasienky, oráčiny, ruderalne spoločenstvá) sú scenericky menej pôsobivé a za negatívne najmenej hodnotné sú považované sídla, komunikácie a ďalšie prevažne technické diela.

III.2.4 Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území podľa osobitných predpisov

Chránené územia a ochranné pásma podľa z. č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny

Navrhovaná stavba **nezasahuje do lokalít chránených území** v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V záujmovom území platí **1. stupeň ochrany**.

Najbližšími veľko- i maloplošnými chránenými územiami v širšom posudzovanom priestore sú:

- *Národný park Pieniny* (3. stupeň ochrany; ochranné pásmo 2. stupeň ochrany) – náš najmenší národný park, ktorý bol vyhlásený Nariadením č. 5 predsedníctva SNR zo dňa 16.01.1967. Vlastná rozloha parku je 3749,50 ha a ochranného pásma 22444 ha. Samotné územie parku je rozdelené na zóny A až D. PIENAP je od riešeného územia zosuvu pri obci Kremná na ceste I/68 vzdialený cca 6,1 km.

- *Prírodná pamiatka Litmanovský potok* (5. stupeň ochrany) – vyhlásená nariadením ONV v Starej Ľubovni zo dňa 30.05.1990 na rozlohe 14,419 ha za účelom ochrany potoka horského typu s mimoriadne zachovalým spoločenstvom pôvodnej ichtyofauny, ako aj ostatných zložiek spoločenstva tohto vodného biotopu. Ide o esteticky a biologicky hodnotné a nenarušené prostredie. OP platné podľa § 17, ods. 8 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. PP je od riešeného územia zosuvu pri obci Kremná na ceste I/68 vzdialená cca 3,5 km.

Územia Natura 2000

Natura 2000 je názov pre európsku sústavu chránených území, ktorej vytvorenie vyplýva z legislatívy Európskej únie. Hlavným cieľom NATURA 2000 je vytvorenie a zachovanie prírodného dedičstva, významného nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

V riešenom území **sa nenachádzajú žiadne územia** zaradené do súvislej európskej siete chránených území - Natura 2000, t.j. nenachádzajú sa tu žiadne územia **európskeho významu (ÚEV)** z Národného zoznamu území európskeho významu schváleného Výnosom MŽP SR č. 3/2004 v znení jeho neskorších zmien a doplnkov a ani **chránené vtáčie územie (CHVÚ)** z Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území, schváleného Uznesením vlády SR č. 636/2003 v znení jeho neskorších zmien a doplnkov.

Najbližšími územiami chránenými v zmysle siete Natura 2000 v posudzovanom území sú:

- *SKUEV0339 Pieninské bradlá* (k.ú. Jarabina, Kamienka, Litmanová) – vyhlásené Výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1 na celkovej rozlohe 75,50 ha. SKUEV je od riešeného územia zosuvu pri obci Kremná na ceste I/68 vzdialené cca 1,9 km.
- *SKCHVÚ051 Levočské vrchy* – vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 434/2012 Z.z. na celkovej rozlohe 45,598 km². SKCHVU je od riešeného územia zosuvu pri obci Kremná na ceste I/68 vzdialené cca 6,5 km.

Chránené územia a ochranné pásma podľa z. č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

V zmysle zákona o vodách sa v riešenom území nenachádzajú žiadne legislatívne chránené územia.

Chránené územia a ochranné pásma podľa zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch

Ochranné lesy sa v riešenom území nenachádzajú.

Chránené územia podľa z. č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy

Ochranu poľnohospodárskej pôdy v SR ustanovuje zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy č. 220/2004. Podľa § 12, ods. 2 zákona je pri nepoľnohospodárskom využití potrebné chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek do 1.- 4. kvalitatívnej skupiny.

V dotknutom území sa nevyskytujú chránené pôdy v zmysle platnej legislatívy.

III.2.5 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených systémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre udržanie a zlepšenie ekologickej stability krajiny a životného prostredia človeka. Základ tohto systému tvoria biocentrá a biokoridory rôznej hierarchickej úrovne.

V širšom okolí navrhovanej stavby sa nachádzajú nasledujúce prvky ÚSES:

- *regionálny hydrický biokoridor (RBk)* tvorí rieka Poprad s brehovými porastmi,
- *lokálne hydrické biokoridory (LBk)* tvoria potoky Hraničná, Jarabinský potok, Litmanovský potok s brehovými porastmi,
- *nadregionálne biocentrum (NRBk)* Pieniny,
- *regionálne biocentrá (RBc)* tvoria lesný celok Vabec a Jarabinský prielom,
- *významnými ekologickými segmentami* sú podmáčané plochy mokradí na flyši v k.ú. Kremná.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Územie predmetnej stavby sa nachádza v Prešovskom kraji, okrese Stará Ľubovňa, v katastrálnych územiach Kremná a Jarabina.

III.3.1 Obyvateľstvo

Podľa údajov Štatistického úradu k 31. decembru 2018 mala Slovenská republika 5 450 421 obyvateľov. V roku 2018 sa v Slovenskej republike narodilo 57 639 živých detí a zomrelo 54 293 osôb. Prírodný prírastok obyvateľstva tak dosiahol 3 346 osôb. Zahraničnou migráciou získala Slovenská republika 3 955 osôb (pristáhovalo sa 7 253 a vystáhovalo 3 298 osôb). Celkový prírastok obyvateľstva bol 7 301.

Základné údaje o obciach a obyvateľstve v okolí navrhovaného zámeru za rok 2018

	Kremná	Jarabina
Celková výmera obce	414 ha	2 289,6 ha
Hustota obyvateľov na km ²	0,24	0,40
Počet obyvateľov k 31.12.2018	98	921
Predproduktívny vek (%)	17 (17,53)	149 (16,14)
Produktívny vek (%)	60 (60,82)	616 (66,85)
Poproduktívny vek (%)	21 (21,65)	156 (17,01)
Index starnutia – typ populácie	123,53 progresívna	105,37 progresívna
Živonarodení	1	8
Zomretí	1	8
Prírodný prírastok	0	0
Celkový prírastok	0	6

Zdroj: <http://datacube.statistics.sk/>

Kremná

Obec ležiaca v okrese Stará Ľubovňa. Prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1773. Obec založili Rusíni pravdepodobne v závere 16. stor.. Svoje pomenovanie dostala po názve potoka, popri ktorom sa vyvinula. Bola to vôbec prvá obec, ktorá vznikla v údolí potoka Hraničiarka. V minulosti v nej žilo 460 obyvateľov, v súčasnosti len 98 obyvateľov. Obcou po stáročia prechádzala významná obchodná cesta spájajúca Spiš so Sandeckom. Obyvateľstvo sa živilo roľníctvom, pastierstvom, furmanstvom i drotárstvom. Na návrší v obci je postavený barokovo klasicistický chrám Ochrany Presvätej Bohorodičky z roku 1787. Pri ňom stojí neobývaná fara a za ňou cintorín.

Jarabina

Obec ležiaca v okrese Stará Ľubovňa. Prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1329, kedy sa prvýkrát spomína v listine spišského župana Villermusa. V 1. pol. 16. stor. sa tu usadili valasi. Obyvatelia zaoberali poľnohospodárstvom, chovom dobytky a obchodom s ovcami. Obec bola jedným z hlavných centier spišského drotárstva. Po 2. sv. vojne bola obec zapojená na elektrickú sieť, postavila sa požiarňa zbrojnica, škola, príjazdová cesta do obce, kultúrny dom, mosty, objekty JRD, nové rodinné domy, vodovod, športový štadión, zregulovaný potok a vybudované ďalšie objekty. V rozmedzí rokov 1990 až 2006 sa v obci realizovala výstavba Pravoslávneho chrámu, plynofikácia obce, výstavba mosta na zadnom potoku (následne jeho oprava a rozšírenie – poškodenie povodňami), asfaltová úprava miestnych komunikácií po plynofikácii v obci, výstavba povrchovej a podzemnej kanalizácie pre dažďové vody v časti obce Zahora a Verbky, oprava a regulácia potoka Malý Lipník (nižný koniec obce), ktorý poškodila povodeň (2002). V obci sú dve pohostinstvá, dve predajne, 3 ubytovacie zariadenia, ďalej je tu zriadený domov dôchodcov a zariadenie opatrovateľskej služby a pošta.

III.3.2 Hospodárstvo

Priemyselnú výrobu v obci zastupujú niekoľkí miestni remeselníci v dielňach, ktoré si zriadili vo vlastných domoch (napr. stolárska dielňa). Najväčšiu časť poskytovaných služieb predstavujú dve pohostinstvá a dve predajne v obci Jarabina. Ďalšie služby poskytujú súkromní podnikatelia a živnostníci (maliari, murári).

III.3.3 Poľnohospodárstvo

Na poľnohospodárskej pôde v záujmovom území hospodária viaceré súkromne hospodáriace osoby. Hospodársky dvor sa v obciach Jarabina, ani Kremná, nenachádza.

III.3.4 Lesné hospodárstvo

Z hľadiska funkčného využitia sa lesy členia na:

- hospodárske lesy
- ochranné lesy
- lesy osobitného určenia

Účelom *hospodárskych lesov* je produkcia dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesov.

Ochranné lesy sa vyhlasujú v zmysle § 13 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach alebo sa jedná o lesy s prevažujúcou pôdoochrannou funkciou.

Podľa LGIS (Lesnícky geografický informačný systém) v riešenej lokalite sa nachádzajú hospodárske lesy, ktoré patria do LHC Stará Ľubovňa. V lesoch hospodária Lesy SR š. p., Urbariát Jarabina a súkromný vlastníci.

III.3.5 Infraštruktúra

III.3.5.1 Doprava

Riešeným územím vedie cesta I/68 v správe SSC a III/3129 v správe Prešovského samosprávneho kraja.

Cesta I/68 je cestou I. triedy v trase Nowy Sącz – Mníšek nad Popradom, št.hr. – Stará Ľubovňa – Prešov. V minulosti cesta pokračovala ďalej do Košíc a na hraničný priechod do Maďarska v smere na Miskolc. Od roku 2011 sa stavia nový hraničný most cez rieku Poprad, ktorý zlepši napojenie cesty v Poľsku. Cesta I/68 sa na území Slovenska začína ako pokračovanie poľskej DK87, pokračuje cez okres Stará Ľubovňa, kde v obci Mníšek nad Popradom sa križuje s III/3127, pri obci Kremná II/3129, v Starej Ľubovni s III/3152, III/3153, III/3149, III/3120 a spojí sa s I/77. Pokračuje križovatkami do Plavnice, odtiaľ cez Plaveč a Ľubotín prechádza do sabinovského okresu. V okrese Sabinov cesta I/68 pokračuje cez Kamenicu, Lipany, Červenicu pri Sabinove do Sabinova a odtiaľ cez Šarišské Michaľany vchádza do Prešovského okresu. V prešovskom okrese I/68 končí v Prešove na križovatke s cestou I/18.

Cesta III/3129 má celkovú dĺžku 1,187 km a napája obec Kremná na štátnu cestu I/68.

Železničná trať územím nevedie, najbližšia železničná stanica osobnej dopravy sa nachádza v Starej Ľubovni.

Obecné komunikácie a poľné cesty v rámci dotknutých katastrov slúžia pre cyklistov a turistov.

Obyvatelia dotknutých obcí majú cestnú osobnú dopravu v rámci okresu a kraja zabezpečenú priebežnými linkami SAD. Dopravné spojenie v rámci kraja je zabezpečené aj inými prepravnými spoločnosťami.

III.3.5.2 Technická a sociálna infraštruktúra

Obec Jarabina je už od roku 1949 zelektifikovaná a od roku 1997 splynofikovaná, aj keď ešte niektoré domácnosti kúria drevom, či tuhým palivom. Niektoré domácnosti kúria elektrickou energiou. Zásobovanie elektrickou energiou je zabezpečené NN sieťou, ktorá je tvorená prevažne vzdušnými vedeniami v rámci celej obce. Na stĺpoch NN je umiestnené verejné osvetlenie.

Pokrytie telefónnym signálom operátorov pôsobiacich na území SR je dostatočné.

V obci sú dve pohostinstvá, dve predajne, 3 ubytovacie zariadenia, ďalej je tu zriadený domov dôchodcov a zariadenie opatrovateľskej služby. V obci sa nachádza pošta.

V roku 1993 vzniklo v obci Poľovnícke združenie Háj. Hasičský spolok bol v Jarabine založený už v roku 1878.

III.3.5.3 Rekreačia a cestovný ruch

Medzi hlavné turistické atrakcie patrí Jarabinský prielom, ktorý leží asi 0,5 km severne od obce Jarabina, v nadmorskej výške 630-700 m n. m.. Predstavuje riečno-krasový prielom epigenetického charakteru vytvorený potokom Malý Lipník. Je vytvorený vo vápencovom bradle Dutkovej skaly. Začína sa už v hornom toku potoka Malý Lipník pod bradlom zvanom Baraní roh, asi 2 km od Jarabiny a končí sa pod Lysou skalou vysokou 80-100 m. Z dolného konca sa potok prelieva úzkou uličkou skál hlbokými skalnatými korytami prírodného pôvodu, nazývanými *Baňi - Medžy pecy*. Tradiuje sa, že sú bez dna. Prístup k nim je sťažený, miestami nemožný, a to z dôvodu klzkosti skál, ktoré sú obmývané vodou s nevypovedateľnou hĺbkou spomínaných Baní.

Ďalšou prírodnou zaujímavosťou je Jaskyňa pod Vabcom. Jaskyňa sa nachádza severovýchodne od obce v opustenom kameňolome "*Nad Homoľovačkou*" pod štátnou cestou I/68 zo Starej Ľubovne do Mníška nad Popradom, neďaleko sedla Vabec (766 m n. m.). Otvor jaskyne, ktorý je situovaný hneď na začiatku kameňolomu pod zráznou asi 10 m vysokou vápencovou stenou, leží vo výške okolo 750 m n. m.. Vápencový komplex sa pomerne strmo nakláňa na juhozápad. Výška podzemných priestorov sa pohybuje od 2,2 m do 3,5 m. Prístupná a zdokumentovaná vodorovná dĺžka jaskyne meria 7,5 m. Rok 2004 bol prvým ročníkom slávností Poznávaj a uchovávaj tradície svojich predkov, kde sa prezentujú ľudové remeslá, ochutnávka tradičných jedál a ľudové zvyky aj z okolitých obcí. Doteraz fungujúce tkáčstvo je ďalším lákadlom pre návštevníkov obce a regiónu. Základnou surovinou na výrobu tkanín v Jarabine boli ľan a ovčia vlna.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Podľa základnej diferenciacie územia Slovenska (2015) z hľadiska komplexného prierezu stavu životného prostredia možno environmentálnu kvalitu záujmového územia stavby cesty I/68 charakterizovať nasledovne ako prostredie vysokej kvality, 1. stupeň environmentálnej kvality – región s nenarušeným prostredím – zaradené pod región 15 Levočský s centrami Levoča a Stará Ľubovňa.

Predchádzajúce obdobie bolo charakteristické extenzívnym vývojom kvality životného prostredia, ktorý bol spojený s nadmernou spotrebou surovín a energie a jej sprievodnými javmi, ako je extrémne vysoké znečistenie vody a ovzdušia, kontaminácia pôd a nadmerná produkcia odpadov. Spoločenské a politické zmeny v poslednom desaťročí mali za následok úpadok poľnohospodárstva a ťažobného priemyslu, čo sa prejavilo aj v zníženom zaťažovaní životného prostredia.

Ľubovnianska vrchovina predstavuje územie náchylné na prejavy svahových procesov.

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

Ovzdušie je najvýraznejšie poškodenou zložkou životného prostredia, najmä v dôsledku silného emisno – imisného zaťaženia zo zdrojov znečisťovania a je potenciálnou hrozbou pre zdravie obyvateľstva. Stav kvality ovzdušia odrážajú imisie, t.j. škodliviny, ktoré sa nachádzajú v atmosfére. Ide predovšetkým o látky, ktoré sú bezprostredne v kontakte so živou zložkou a môžu ich vo zvýšených koncentráciách ohroziť.

Pre dotknuté územie možno terén morfológicky charakterizovať ako vrchovinový, preto z uvedeného dôvodu rozptylové podmienky tohto územia v priebehu roka možno určiť ako mierne zhoršené až zhoršené. Prúdenie vzduchu v priebehu roka vykazuje smer pozdĺž údolia. Pre lokalitu je typická klíma vhlbených tvarov s charakteristikami: nízky rozptyl atmosférických prímiesí, trvanie a intenzita miestnych teplotných inverzií sú vysoké až veľmi vysoké, početnosť stredná až vysoká.

Najbližšou lokalitou v ktorej je sledovaný stav znečistenia ovzdušia je mesto Stará Ľubovňa. Vo všeobecnosti patrí Stará Ľubovňa k mestám s relatívne nízkym stupňom znečisťovania ovzdušia. Väčšina zdrojov tepla je plynofikovaná a štruktúra priemyslu nedáva predpoklady na významnú produkciu emisií.

Významným zdrojom emisií, a tým aj znečistenia ovzdušia, sú mobilné zdroje – a to predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov - oxid uhličitý (CO), oxidy dusíka (NO_x), prchavé nemetánové uhľovodíky (VOC), tuhé látky, oxid siričitý, metán, olovo, amoniak a pod.. Priemerná ročná koncentrácia NO₂ v záujmovom území mesta Stará Ľubovňa je 10–15 µg.m⁻³, priemerná ročná depozícia N (NO, NO₂) 600– 700 mg.m⁻², priemerná ročná koncentrácia SO₂ 10–15 µg.m⁻³, priemerná ročná depozícia S (SO₂ a sírany) 2 000 – 2 500 mg.m⁻².

III.4.2 Radónové riziko

Žiarenie z prírodných zdrojov, uvádzané ako radónové riziko, patrí k stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na zdravotný stav obyvateľov regiónu. Kozmické žiarenie a prirodzená rádioaktivita hornín, hydrosféry a atmosféry sú podmienené prítomnosťou rádioaktívnych prvkov K, U, Th v horninách. K najvýznamnejším zdrojom prírodného žiarenia patrí radón, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách (horninové podlažie budov, stavebný materiál) a je zdrojom radiácie predovšetkým v budovách a vo vode. Za oblasti s najvyšším potenciálnym radónovým rizikom možno pokladať zóny nachádzajúce sa v blízkosti tektonických línií, mladších zlomov a v miestach križovania tektonických línií. Najrizikovejšie oblasti sa pritom nachádzajú vo vzdialenosti do 10 km od týchto línií.

Podľa mapy prognózy radónového rizika vychádzajúcej z dát SGÚDŠ 2014 zo syntézy výsledkov meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu s plynopriepustnosťou hornín je úroveň radónového rizika *okrese Stará Ľubovňa nízka až stredná* a percentuálne zastúpenie bytov prekračujúcich akčnú úroveň EOAR (ekvivalentná objemová aktivita radónu) je od 9 - 16 %. V každom prípade však možno konštatovať, že okres nie je zaradený medzi tzv. "horúce radónové okresy". Z mapy radónového rizika SR vyplýva, že záujmové územie sa nachádza v oblasti s priemernou celoročnou efektívnou dávkou na obyvateľa z inhalácie radónu a dcérskych produktov v pobytových priestoroch v rozmedzí pod 3 mSv.

III.4.3 Kvalita vôd

Kvalita povrchových vôd je sledovaná v rámci Programu monitorovania stavu vôd na rok 2015:

- v čiastkovom povodí Dunajca a Popradu bolo sledovaných 14 monitorovacích miest, z toho na 6 z nich neboli splnené požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch A a E (2015). Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1 nariadenia vlády (NV) SR č. 398/2012 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd: všeobecné ukazovatele (A): CHSK_{Cr}, N-NO₂, pH, Ca, AOX a hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E): koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie.

III.4.4 Odpadové hospodárstvo

Účelom odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch je predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich tvorbu, znižovať nebezpečné vlastnosti odpadov a prednostne zabezpečiť zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodňovaním.

Hospodárenie s odpadmi sa riadi Programom odpadového hospodárstva SR na roky 2011 – 2015 vypracovaným v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z o odpadoch, v znení jeho neskorších úprav.

Od roku 2010 obce a mestá museli zaviesť povinný separovaný zber piatich zložiek komunálneho odpadu, ktorými sú papier, plasty, sklo, kovy a biologicky rozložiteľný odpad. Väčšina obcí už v súčasnosti separuje minimálne jednu komoditu, pravidlom sa však stáva separácia až troch tzv. „povinných zložiek“, ktorými sú papier, plasty a sklo. Je pozitívne, že vývoj separovaného zberu má stúpajúcu tendenciu.

V rámci oblasti sa najbližšia skládka odpadov regionálneho charakteru na nie nebezpečný odpad nachádza v Starej Ľubovni – Mestská skládka TKO „Skalka“, ktorá slúži pre mesto Stará Ľubovňa a široké okolie. Zvozovú oblasť zahŕňa 50 obcí okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov (cca 50 tis. obyv. regiónu). V dotknutých obciach je zabezpečený separovaný zber odpadu a vývoz komunálneho odpadu.

Podľa rekognoskácie terénu v lokalite dotknutej stavbou sa nenachádzajú divoké skládky odpadu.

III.4.5 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ale aj životné prostredie. Vplyv znečistenia životného prostredia na ľudí sa odzrkadľuje najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť,

- dojčenská a novorodenecká úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Stredná dĺžka života pri narodení (alebo aj tzv. nádej na dožitie) je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Napriek tomu, že stredná dĺžka života v SR sa od roku 1970 zvýšila, predsa stále nedosahuje úroveň priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami. V roku 2016 dosahovala stredná dĺžka života u slovenských mužov 73,8 rokov a u žien 80,7 rokov.

Podstatná časť úmrtnosti obyvateľstva sa sústreďuje do 5 hlavných kapitol príčin smrti. Najviac úmrtí bolo v roku 2018 v dôsledku chorôb obehovej sústavy (najmä infarkt myokardu a cievne ochorenia mozgu), ďalej nádorových ochorení a v dôsledku vonkajších príčin. U mužov je oveľa vyššia úmrtnosť v dôsledku otráv a tiež na následky dopravných nehôd oproti ženám. Vyššia úmrtnosť mužov je aj v dôsledku rôznych popálenín, otráv a úmrtnosti z dôvodu násillia.

Úmrtnosť podľa príčin smrti a pohlavia v dotknutom okrese Stará Ľubovňa v porovnaní so stavom v Prešovskom kraji a v celej SR v roku 2018

Ochorenie	Úmrtnosť podľa príčin smrti					
	Slovenská republika		Prešovský kraj		Okres Stará Ľubovňa	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Zomrelí spolu	27 777	26 516	3 729	3 408	206	195
nádorové ochorenia (kap. II.)	7 765	6 113	1 049	711	61	42
choroby obehovej sústavy (kap. IX.)	11 431	13 931	1 476	1 823	70	98
choroby dýchacej sústavy (kap. X.)	2 270	1 905	350	359	24	24
choroby tráviacej sústavy (kap. XI.)	1 927	1 158	258	148	11	8
vonkajšie príčiny úmrtnosti (kap. XX.)	1 956	838	279	97	14	2
(dopravné nehody V01-V99)*	(281)	(88)	(45)	(12)	(4)	(0)

Zdroj : www.statistics.sk

* - počet zomrelých pri dopravných nehodách

Z predchádzajúcej tabuľky je zrejmé, že v okrese Stará Ľubovňa najviac ľudí zomrelo v roku 2018 na choroby obehovej sústavy a na nádorové ochorenia. Tento celoslovenský trend potvrdzujú aj údaje o úmrtnosti v rámci prešovského kraja i celej SR.

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

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy

Predmetná stavba si vyžiada trvalý a dočasný záber pôdy. Dočasný záber pôdy bude po ukončení stavby rekultivovaný a vrátený na jej pôvodné využívanie. Hodnoty trvalého a dočasného záberu pôdy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke :

Ukazovateľ	m.j.	Variant A	Variant B
Trvalý záber	m ²	44 895	43 729
Dočasný záber	m ²	12 658	13 823

IV.1.2 Chránené územia

Chránené územia a ochranné pásma podľa z. č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny

Navrhovaná stavba **nezasahuje do lokalít chránených území** v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V záujmovom území platí **1. stupeň ochrany**.

Územia Natura 2000

V riešenom území **sa nenachádzajú žiadne územia** zaradené do súvislej európskej siete chránených území - Natura 2000, t.j. nenachádzajú sa tu žiadne územia **európskeho významu (ÚEV)** z Národného zoznamu území európskeho významu schváleného Výnosom MŽP SR č. 3/2004 v znení jeho neskorších zmien a doplnkov a ani **chránené vtáčie územie (CHVÚ)** z Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území, schváleného Uznesením vlády SR č. 636/2003 v znení jeho neskorších zmien a doplnkov.

Chránené územia a ochranné pásma podľa z. č. 364/2004 Z.z o vodách a o zmene zákona Národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

V zmysle zákona o vodách sa v riešenom území nenachádzajú žiadne legislatívne chránené územia.

Chránené územia a ochranné pásma podľa zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch

Ochranné lesy sa v riešenom území nenachádzajú.

Chránené územia podľa z. č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy

Ochranu poľnohospodárskej pôdy v SR ustanovuje zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy č. 220/2004. Podľa § 12, ods. 2 zákona je pri nepoľnohospodárskom využití potrebné chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek do 1.- 4. kvalitatívnej skupiny.

V dotknutom území sa nevyskytujú chránené pôdy v zmysle platnej legislatívy.

Biotopy európskeho a národného významu

Terénny prieskum potvrdil, že v trase stavby sa vyskytujú biotopy európskeho a národného významu. Poloha jednotlivých predmetných biotopov je znázornená v *mape lokalít s výskytom biotopov európskeho národného významu*, ktorá je súčasťou kap. III.1.6 Rastlinstvo.

Kód SK	Názov biotopu	Kód Natura 2000	Spoločenská hodnota €/m ²
Lk Lúky a pasienky			
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky		3,65
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430	9,62
Ra Rašeliniská a slatiny			
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230	117,50

Prehľad spoločenskej hodnoty jednotlivých biotopov

Biotop	Polygóny	Spoločenská hodnota v €
Lk3	6, 7, 8, 9	32 780,65
Lk5	4, 5	3 828,76
Ra6	1, 2, 3	165 322,50
Spolu		201 931,91

Spoločenská hodnota biotopov európskeho významu predstavuje sumu 168 151,26 €.

Spoločenská hodnota biotopov národného predstavuje sumu 32 780,65 €.

Celková vypočítaná spoločenská hodnota biotopov európskeho a národného významu predstavuje sumu 201 931,91 €.

Za zásah a likvidáciu biotopov európskeho a národného významu sa zrealizujú revitalizačné opatrenia na náhradných biotopoch podľa požiadaviek ŠOP SR.

IV.1.3 Ochranné pásma

Počas výstavby navrhovanej činnosti je nevyhnutné dodržať ochranné pásma podzemných a nadzemných inžinierskych sietí a pozemných stavieb, napríklad:

- ochranné pásmo vzdušného vedenia 110 kV – 15 m, 22kV – 10 m od krajného vodiča na každú stranu,
- ochranné pásmo telekomunikačných káblov 1,5m – 3 m od osi kábla na každú stranu.

IV.1.4 Spotreba vody

Počas výstavby

Nároky na odber vody pri stavebných prácach, súvisiacich s výstavbou, spočívajú hlavne v potrebe technologickej vody, napr. pri výrobe betónových zmesí, na kropenie staveniska, čistenie mechanizmov, ďalej v potrebe pitnej vody pre zamestnancov stavby a úžitkovej vody pre hygienické účely.

Na základe súčasných poznatkov nie je možné vykonať kvalifikovaný odhad potreby technologickej, úžitkovej a pitnej vody. Túto problematiku bude riešiť dodávateľ stavby, nepredpokladáme však zásadnú zmenu v súčasnom hospodárení s vodou v širšom dotknutom záujmovom území.

Počas prevádzky

Spotreba vody počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

IV.1.5 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Stavebná činnosť si vyžiada nasledujúce druhy surovín: kamenivo, štrkopiesky, asphalt, cement, betón, oceľ, oceľové laná a iné materiály. Ich presné druhy a množstvá budú špecifikované až na úrovni realizačných projektov.

Objem zemných prác jednotlivých variantov je uvedený v tabuľke:

Ukazovateľ	m.j.	Variant A	Variant B
výkop	m ³	36 674	36 674
násyp	m ³	30 122	20 988

Zásobovanie elektrickou energiou počas realizácie navrhovanej činnosti bude zabezpečené z jestvujúcej rozvodnej siete. Potreba elektrickej energie bude kumulovaná v priestore stavebnej činnosti. Podrobnejšia špecifikácia potrieb bude súčasťou vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

IV.1.6 Dopravná a iná infraštruktúra

Navrhovaná stavba bude prístupná z existujúceho komunikačného systému územia, z ciest I/68 a III/3129. Ako prístup na stavenisko bude možné využiť navrhovanú prístupovú cestu, ktorá bude napojená na cestu III/3129 mimo zastavaného územia.

Stavba je navrhnutá tak, aby sa nemusela realizovať obchádzková trasa, prípadne uzávierky na existujúcej ceste.

IV.1.7 Nároky na pracovné sily

Nároky na pracovné sily pre obdobie výstavby nie je možné v súčasnosti kvalifikovane špecifikovať. Objem a profesijná skladba pracovných síl bude závislá na tempe výstavby a strojno-mechanizačnej vybavenosti stavby. Potrebný počet zamestnancov v požadovaných profesiách bude zabezpečený dodávateľskou organizáciou. V etape prevádzky nevzniknú nároky na vytvorenie trvalých pracovných miest.

IV.1.8 Iné nároky

Nároky na zastavané územia

Navrhovaná stavba sa nedostáva do blízkosti obytných objektov a nevyžiada si ich asanáciu.

Výstavba novej komunikácie si vyžiada demoláciu jestvujúcej cesty I/68, hrúbky cca 0,6 m o celkovej ploche 4 216 m². Z toho je v k.ú. Kremná 3 474 m² a v k.ú. Jarabina 742 m². Súčasťou demolácie je aj rigol o šírke 1m a dĺžke 510 m. Taktiež je potrebné odstrániť jestvujúce oceľové zvodidlo dĺžky 553 m.

V miestach napojenia je uvažované s odstránením asfaltových vrstiev jestvujúcej vozovky frézovaním o ploche 1 052 m².

Nároky na výrub drevín

V koridore navrhovanej činnosti dôjde k odstráneniu vegetačného krytu, ako aj k zmene pôdných horizontov.

Vo **variante A** si stavba vyžiada výrub **661 stromov a 2 936 m² krovitého porastu** rastúcich mimo lesa.

Vo **variante B** to bude výrub **587 stromov a 2 645 m² krovitého porastu** rastúcich mimo lesa.

Príprava územia a následná rekultivácia

V rámci prípravy stavby sa vykoná výrub drevín (stromy a kríková zeleň) a skrývka humózneho horizontu v priestore trvalého a dočasného záberu stavby.

Po ukončení stavby sa vykoná následná rekultivácia dočasne zabranej pôdy. Za výrub drevín sa vyplatí spoločenská hodnota, alebo sa vykoná náhradná výsadba drevín na pozemkoch vo vlastníctve dotknutej obce.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas výstavby budú predovšetkým prejazdy ťažkých mechanizmov a stavebné práce, ktoré spôsobia zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosť. Táto činnosť však bude len dočasná. Hlavné plošné zdroje znečistenia ovzdušia pri oboch variantoch predstavujú predovšetkým plochy súvisiace s výstavbou, ako stavebný dvor, prístupové cesty pre dopravu a prepravu materiálu, stavebné práce pri výstavbe mostného objektu.

Počas prevádzky

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky bude automobilová doprava na ceste I/68. Podľa záverov emisnej štúdie (DOPRAVOPROJEKT a.s.2019), nedôjde prekročeniu povolených limitov znečisťujúcich látok z dopravy.

IV.2.2 Odpadové vody

Počas výstavby

V etape výstavby budú vznikať odpadové vody v súvislosti s používaním technologickej, úžitkovej i pitnej vody pri stavebných prácach, pri údržbe a prevádzke stavebného dvora (vrátane sociálnych zariadení pre zamestnancov). Určitú kontamináciu vôd môžeme predpokladať z úniku pohonných hmôt, olejov, mazadiel a iných používaných znečisťujúcich látok. Ich vplyv je možné eliminovať vhodnými organizačnými opatreniami pri nakladaní s nimi.

Kvantifikáciu odpadových vôd počas výstavby nie je možné v súčasnosti špecifikovať, nepredstavujú však podstatný zásah do súčasného stavu režimu vôd.

Počas prevádzky

Počas prevádzky bude vznikať najmä odpadová voda z povrchového odtoku, jedná sa hlavne o splachy zrážkových vôd z povrchu vozovky cesty I/68. Vzhľadom na dopravnú záťaž sa nepredpokladá, že dôjde k ovplyvneniu kvalitatívnych a ukazovateľov povrchových i podzemných vôd.

IV.2.3 Odpady

Počas výstavby

S odpadmi, vznikajúcimi počas výstavby, bude nakladané v súlade s platnou legislatívou. Odpady sú kategorizované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje „Katalóg odpadov“, v znení neskorších predpisov. V priebehu výstavby budú vznikať predovšetkým odpady, ktoré sú vo Vyhláške MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov charakterizované najmä ako stavebné odpady a odpady z demolácií – skupiny 17. Do tejto skupiny patria odpady z odstraňovania drevín v trase stavby, z obalových materiálov použitých stavebných materiálov, ktoré vzniknú počas samotnej výstavby, a to tak na stavenisku, ako aj na stavebnom dvore. Ďalej je možné očakávať odpady skupiny 13 – odpady z olejov a kvapalných palív, skupiny 16 – odpady inak nešpecifikované a skupiny 20 – komunálne odpady.

Zhotoviteľ stavby ako držiteľ odpadu je podľa zákona povinný počas výstavby vznikajúci odpad zaraďovať podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady utriedené podľa druhu a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením. Zároveň je povinný oddelene zhromažďovať nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich predpísaným spôsobom a nakladať s nimi v súlade so zákonom.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória
13	<i>Odpady z olejov a kvapalných palív</i>	-
13 02 04	chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 05	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 07 01	vykurovací olej a motorová nafta	N
13 07 02	benzín	N
13 07 03	iné palivá (vrátane zmesi)	N
15	<i>Odpadové obaly, absorbent, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované</i>	-
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16	<i>Odpady inak nešpecifikované v katalógu odpadov</i>	-
16 01 07	olejové filtre	N
16 01 13	brzdové kvapaliny	N
16 01 15	nemrznúce kvapaliny iné ako v 16 01 14	O
17	<i>Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy</i>	-
17 01 01	betón	O
17 01 06	zmesi betónu alebo oddelené zložky betónu	N
17 01 07	zmesi betónu	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O

17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901 - 170903	O
20	<i>Komunálne odpady vrátane ich zložiek zo separovaného zberu</i>	-
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

(O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad)

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať predovšetkým odpady z údržby cesty I/68.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória
20	<i>Komunálne odpady vrátane ich zložiek zo separovaného zberu</i>	-
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O

(O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad)

Prevádzkovateľ stavby je povinný po jej uvedení do prevádzky vypracovať program odpadového hospodárstva v súlade s platnými legislatívnymi predpismi. Okrem toho je povinný pre svojich zamestnancov vypracovať prevádzkovú smernicu o nakladaní s nebezpečnými odpadmi a havarijný plán pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi.

IV.2.4 Zdroje hluku a vibrácií

Hluk

Počas výstavby

Zdrojom hluku počas výstavby navrhovanej činnosti je predovšetkým ťažká doprava, ktorá zabezpečuje plynulý prísun stavebných materiálov na stavbu a odvoz prebytočného materiálu. Ďalším zdrojom hluku počas výstavby sú samotné stavebné stroje a mechanizmy v lokalite výstavby.

Hluk v okolí stavebných mechanizmov dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk od týchto strojov je dočasný a má výrazne premenný, prerušovaný charakter – závisí od druhu vykonávanej činnosti a od momentálne realizovanej technológie (bagrovanie, sypanie štrku, zhutňovanie, nakladanie atď.). Bežné je aj spolupôsobenie jednotlivých zdrojov hluku pri súčasnej práci niekoľkých strojov a zariadení. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Hlukom zo stavebných prác na stavenisku nebude atakovaná obytná zástavba.

Počas prevádzky

Pre predmetnú stavbu bola vypracovaná hluková štúdia (*Katedra procesného a environmentálneho inžinierstva, Strojnícka fakulta TU Košice, 2019*).

Hluková štúdia na základe poznania súčasnej situácie, vykonaných meraní, preštudovania dodaných podkladov a výsledkov matematického modelovania konštatuje nasledovné:

- v súčasnosti nie sú v posudzovanom úseku vykonané žiadne protihlukové opatrenia;
- na základe nameraných a vypočítaných hodnôt nie sú v súčasnosti prekročené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku;
- rekonštrukciou časti vozovky I/68 v okolí obce Kremná nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku bezprostredne po realizácii;
- k prekročeniu určujúcich veličín hluku nedôjde ani po zohľadnení nárastu intenzity dopravy v rokoch 2030 a 2040.

Na základe poskytnutých podkladov, vykonaných prác, skúseností dodávateľa a ďalších uvedených skutočností konštatujeme, že v posudzovaných vonkajších priestoroch **nebudú prekročené** prípustné

hodnoty určujúcich veličín hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí za predpokladu, že nedôjde k zmene vstupných parametrov ktoré boli dodané objednávateľom a použité pri predikcii.

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia, teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nie je predpoklad produkcie žiarenia, ani iných fyzikálnych polí.

IV.2.6 Očakávané vyvolané investície

Medzi vyvolané investície môžeme počítať úpravu potoka Hraničná a preložku telekomunikačného vedenia ST, a to pri oboch variantných riešeniach.

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

IV.3.1.1 Znečistenie ovzdušia a hluková záťaž

Vplyvy na obyvateľstvo sa hodnotia najmä prostredníctvom pôsobenia hluku a emisií škodlivých látok z dopravy na obyvateľstvo v blízkosti navrhovaných variantných riešení stavby.

Vplyvy počas výstavby

Znečistenie ovzdušia a hluková záťaž sa bude najviac dotýkať obyvateľov, ktorí žijú alebo pracujú v blízkosti stavby alebo v blízkosti prístupových komunikácií ku stavbe a na trasách medzi zdrojmi materiálov a stavbou. Doba rušivých vplyvov bude limitovaná počas výstavby navrhovanej činnosti. Vhodnou organizáciou práce, vylúčením prác v nočných hodinách a počas voľných dní sa vplyv znečistenia ovzdušia a hlukovej záťaže môže minimalizovať.

Vplyvy počas prevádzky

Znečistenie ovzdušia

Podľa výsledkov emisnej štúdie (*DOPRAVOPROJEKT a.s.2019*), nedôjde prekročeniu povolených limitov znečisťujúcich látok z dopravy.

Hluková záťaž

Pre predmetnú stavbu bola vypracovaná hluková štúdia (*Katedra procesného a environmentálneho inžinierstva, Strojnícka fakulta TU Košice, 2019*).

Hluková štúdia na základe poznania súčasnej situácie, vykonaných meraní, preštudovania dodaných podkladov a výsledkov matematického modelovania konštatuje nasledovné:

- v súčasnosti nie sú v posudzovanom úseku vykonané žiadne protihlukové opatrenia;
- na základe nameraných a vypočítaných hodnôt nie sú v súčasnosti prekročené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku;
- rekonštrukciou časti vozovky I/68 v okolí obce Kremná nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku bezprostredne po realizácii;
- k prekročeniu určujúcich veličín hluku nedôjde ani po zohľadnení nárastu intenzity dopravy v rokoch 2030 a 2040.

Na základe poskytnutých podkladov, vykonaných prác, skúseností dodávateľa a ďalších uvedených skutočností konštatujeme, že v posudzovaných vonkajších priestoroch **nebudú prekročené** prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí za predpokladu, že nedôjde k zmene vstupných parametrov ktoré boli dodané objednávateľom a použité pri predikcii.

IV.3.1.2 Narušenie pohody a kvality života

Vplyvy počas výstavby

Pohoda a kvalita života obyvateľov bude výraznejšie narušená najmä počas obdobia výstavby, ktoré je spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom v tých častiach záujmového územia, ktoré budú ovplyvňované obmedzovaním dopravy a ťažkou nákladnou dopravou pozdĺž prístupových komunikácií ku stavbe a na trasách medzi zdrojmi materiálov a stavbou. Doba obmedzenia a rušivých vplyvov bude limitovaná počas výstavby navrhovanej činnosti. Vzhľadom na rozsah stavebnej činnosti bude predpokladaný vplyv na pohodu a kvalitu života minimálny.

Vplyvy počas prevádzky

Negatívne vplyvy na pohodu a kvalitu života dotknutého obyvateľstva sú porovnateľné so súčasným stavom. Prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí zvýšenie negatívneho vplyvu na pohodu a kvalitu života.

Variantné riešenia A aj B mostných objektov sú z pohľadu vplyvov hlukovej a emisnej záťaže, ako aj vplyvov na pohodu a kvalitu života obyvateľstva, porovnateľné.

IV.3.1.3 Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Sociálnoekonomické účinky pripravovanej stavby sa prejavujú po realizácii stavby vo zvýšení bezpečnosti dopravy na ceste I/68. Realizáciou technických opatrení dôjde k stabilizácii predmetnej stavby.

IV.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie

IV.3.2.1 Vplyvy na horninové prostredie

Skúmané územie sa nachádza v území, ktoré je v rámci Atlasu máp stability svahov 1:50 000 hodnotené ako územie svahových deformácií so stredným až vysokým stupňom náchylnosti (III.C) - svahy s aktívnymi, potenciálnymi a stabilizovanými formami svahových deformácií, s výnimkou stabilizovaných podpovrchových plazivých deformácií a stabilizovaných skalných zrútení.

Geologické podmienky

Inžinierskogeologický prieskum vypracovala spoločnosť GEO Slovakia, s. r. o., Košice v novembri 2018. Inžinierskogeologické pomery boli overené vrtmi VKR-1, VKR-2 a VKR-3 do hĺbky 10,0 m p.t. a dynamickou penetračnou sondou DP-2.

Podložie v mieste mostu je tvorené svahovými sedimentmi (zosuvné delúvium) a rozvetraným paleogénnym flyšovým podloží. Svahové sedimenty – tieto sú tvorené v horných polohách svetlohnedými ílmi tuhej a pevnej konzistencie s premenlivým podielom úlomkov ílovcov a pieskovcov. Táto vrstva dosahuje na JZ svahu hrúbku 4,0 až 6,6 m. Predpokladaná hrúbka na strmšom SV svahu je 2,0 až 3,0 m. Spodné polohy svahových sedimentov sú tvorené svetlosivými ílmi s rozvetranými úlomkami pieskovca, ktorých podiel smerom do hĺbky pribúda. Hranica medzi svahovými sedimentami a rozvetraným podloží nie je jasná, predpokladáme ju na JZ svahu v hĺbke 8,0 – 9,0 m. V údolí sa hĺbka znižuje a potok môže byť zarezaný až po úroveň podložia.

Rozvetrané paleogénne flyšové podložie – hranica medzi povrchovými svahovými sedimentami a rozvetraným flyšovým podloží nie je jednoznačná. Povrchová vrstva tohto podložia je úplne rozvetraná a má charakter zemín. Makroskopicky bola vyhodnotená ako sivý íl pevný s rozvetranými úlomkami a polohami pieskovcov. Pri vyššom podiele úlomkov ju charakterizujeme ako štrk ílovitý. Uvedený charakter elúvia prevláda prakticky až po konečnú hĺbku vrtov.

V čase prieskumu v priestore premostenia na južnom svahu vo vrtoch VRK-1 a VRK-2 nebola hladina podzemnej vody zistená (zistené len „slzenie“ vo vrte VRK-2 v hĺbke 10,0 m). Na severnom svahu vo vrte VRK-3 bola hladina podzemnej vody overená v hĺbke 4,1 m p.t.

Z hľadiska výstavby uvažovanej rekonštrukcie štátnej cesty označujeme inžinierskogeologické pomery za značne nepriaznivé. Pri stavebnej činnosti napr. prísyp svahu násypom, podkopanie alebo rozsiahlejšie zárezy vo svahu sa výrazne zhoršia stabilitné pomery územia a je vysoká pravdepodobnosť aktivizácie svahových deformácií. Premostenie údolia a potoka sa v zmysle IGP doporučuje prednostne riešiť násypom (po odstránení povrchovej rozvoľnenej a zmäknutej vrstvy a vytvorení zásekov), ktorý by pritiažil päty svahov a prakticky by ich „rozoprel“. V prípade navrhovaného premostenia bude potrebné zrealizovať komplexné sanačné opatrenia voči zosuvom

(odvedenie povrchovej a podpovrchovej vody, kotvenie stavebných jám, subhorizontálne odvodňovacie vrty, inklinometrické sondy s monitoringom,...).

Variant A (most 201-00 a 202-00)

Je tvorený dvomi mostami 201-00 Most na ceste I/68 nad cestou III/3129 a 202-00 Most na ceste I/68 cez potok Hraničná.

201-00

Základné údaje o moste

Dĺžka premostenia:	28,00 m
Dĺžka mosta:	40,80 m
Výška mosta:	7,06 m (nad niveletou budúcej cesty III/3129)
Stavebná výška:	2,19 m
Plocha mosta:	$28,00 \times 13,20 = 369,60 \text{ m}^2$

Popis konštrukcie mosta

Nosná konštrukcia je navrhnutá z predpätých tyčových prefabrikátov spriahnutých monolitickou doskou, celkovej dĺžky 30,50 m, s rozpätím poľa 29,50 m. Výška je navrhnutá 1,60 m. Most je navrhnutý ako kolmý. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok.

Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach.

Z dôvodu zabezpečenia šírkových pomerov premostovanej komunikácie sú pred oporami navrhnuté oporné múry z vystuženej zemnej konštrukcie s betónovým lícom (z betónových prefabrikátov)

202-00

Základné údaje o moste

Dĺžka premostenia:	8,20 m
Dĺžka mosta:	8,89 m
Šírka mosta:	78,00 m
Výška mosta:	17,43 m (nad dnom potoka)
Stavebná výška:	4,10 m

Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt je navrhnutý ako 1-poľový s montovanou nosnou konštrukciou z dielcov z vlnitého oceľového plechu. Dĺžka mosta a veľkosť mostného otvoru je daná terénnymi podmienkami tak, aby bola premostená celá prekážka pri rešpektovaní zabezpečenia prietoku Q_{100} premostovaného vodného toku. Mostný objekt má kolmú svetlosť 8,20 m. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky približne 11,70 m.

Založenie mosta predpokladáme hĺbkové prostredníctvom mikropilót zakotvených do dvojice železobetónových základových pásov.

Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a bude tvoriť jeden dilatačný celok.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako montovaná klenbová konštrukcia s jedným poľom. Klenbová konštrukcia je založená na základových pásoch. Mostný objekt má kolmú svetlosť 8,20 m. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky približne 11,70 m

Variant B (201-00 trojpoľový most)

Mostný objekt je navrhnutý ako 3-poľový monolitický z predpätého betónu. Dĺžka mosta a veľkosť mostného otvoru je daná terénnymi podmienkami a priestorovým vedením navrhovanej preložky cesty I/68 tak, aby bolo premostené údolie potoka Hraničná aj cesta III/3129. Navrhované riešenie si vyžiada náročné sanačné opatrenia voči zosuvom, ktoré hlavne z dlhodobého hľadiska nemusia znamenať bezpečné zníženie rizika zhoršenia stabilitných pomerov územia a zostane určitá pravdepodobnosť aktivizácie svahových deformácií.

Výstavba mosta vo variante A svojim technickým riešením zlepši stabilitu horninového prostredia (priťažením a rozoprením päty svahov). Technické riešenie variantu B bude napriek návrhu náročných sanačných opatrení proti zosuvom stále predstavovať vyššie riziko aktivizácie svahových deformácií.

Výstavba mosta vo **variante A** svojím technickým riešením prispeje k posilneniu stability horninového prostredia. Technické riešenie **variantu B** bude vystavené riziku narušenia stability vplyvom geodynamických javov.

IV.3.2.2 Vplyvy na kvalitu ovzdušia a miestnu klímu

Vzhľadom na charakter činnosti sa neočakáva významné navýšenie emisie látok znečisťujúcich ovzdušie. Realizácia variantných riešení si vyžiada výrub drevín (stromy a krovitý porast), ktorých odstránenie bude mať minimálny až zanedbateľný vplyv na zmenu mikroklimy. Stavebná činnosť a zemné práce spôsobia zvýšenú prašnosť. Tento vplyv však bude len dočasný.

Vplyv oboch variantných riešení je porovnateľný.

IV.3.2.3 Vplyv na podzemnú a povrchovú vodu

Podzemné a povrchové vody sú pre svoju dynamiku a význam pre krajinu, a najmä človeka, zvlášť citlivým krajinným prvkom. Stavebné práce môžu ovplyvniť jednak kvalitu povrchových a podzemných vôd, jednak ich režim, pričom môže ísť o vplyv krátkodobý, dočasný alebo dlhodobý, resp. trvalý.

Vplyvy na podzemnú vodu

Miera zraniteľnosti podzemnej vody závisí od priepustnosti a hrúbky pokryvných útvarov, hydrogeologických vlastností a pozície zvodneného kolektora, ako aj úrovne hladiny podzemnej vody. Zvýšená miera priepustnosti kolektora vytvára všeobecne vhodnejšie podmienky pre relatívne rýchlu migráciu kontaminantov prostredníctvom prúdenia podzemnej vody.

V etape výstavby potenciálne riziko predstavujú zemné práce a únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, kde môže dochádzať ku kontaminácii podzemnej vody.

V etape prevádzky môže riziko znečistenia podzemných vôd vzniknúť len pri haváriách motorových vozidiel, hlavne vozidiel prevážajúcich chemické látky.

Vplyvy na povrchovú vodu

Z kvalitatívneho hľadiska je v etape výstavby najpravdepodobnejšia možnosť kontaminácie vôd ropnými látkami pri poruchách a haváriách mechanizmov. Stavebná činnosť nebude mať vplyv na kvantitu povrchových vôd.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kvalitu a režim povrchových vôd.

Vplyv oboch variantných riešení na podzemné a povrchové vody je porovnateľný.

IV.3.2.4 Vplyvy na pôdu

Priamym vplyvom počas výstavby je trvalý a dočasný záber pôdy, ktorý je nevyhnutný pre rekonštrukciu zosuvu na ceste I/68.

V etape výstavby dôjde k deštrukcii pôdneho profilu v záujmovom území stavby. Počas výstavby bude potrebné vykonať v miestach výskytu humóznej vrstvy pôdy skrývku humusového horizontu.

Vplyv oboch variantných riešení je porovnateľný.

IV.3.2.5 Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Vplyv na vegetáciu

V koridore navrhovanej činnosti dôjde k odstráneniu vegetačného krytu, ako aj k zmene pôdnych horizontov. Stavba si celkovo vyžiada výrub **661 stromov a 2 936 m² krovitého porastu** rastúcich mimo les. Súhlas orgánov ochrany prírody a krajiny s výrubom drevín sa vyžaduje na **127 ks stromov a 1 851 m² krovitých porastov**. Celková spoločenská hodnota drevín, na výrub ktorých sa vyžaduje súhlas orgánov OPAK s výrubom predstavuje sumu **178 308,60 €**.

Brehová zeleň

Podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o vodách) sa na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie

stromov a krov v korytách vodných tokov na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach (§23, ods.1), vyžaduje povolenie orgánu štátnej vodnej správy.

Povolenie orgánu štátnej vodnej správy sa vyžaduje na výrub **16 ks stromov** v celkovej spoločenskej hodnote **18 485,74 €** vypočítanej v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Vypočítaná spoločenská hodnota drevín v brehových porastoch má informatívny charakter.

Cestná zeleň

Na tieto dreviny, v súlade so zákonom č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení jeho neskorších legislatívnych úprav (§14), sa vyžaduje rozhodnutie o súhlase s výrubom príslušného cestného správneho orgánu po dohode s orgánom životného prostredia. V našom prípade sa jedná o cestu I/68, kde pri cestách I. triedy je týmto cestným správnym orgánom okresný úrad v sídle kraja, t. j. Okresný úrad Prešov, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií.

Súhlas Okresného úradu v Prešove, Odboru cestnej dopravy a pozemných komunikácií sa vyžaduje iba na **165 m² krovitých porastov**, ktorých spoločenská hodnota vypočítaná v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, predstavuje **3 601,80 €**.

Vypočítaná spoločenská hodnota drevín v cestnej zeleni má informatívny charakter.

Významný vplyv predstavuje likvidácia biotopov európske a národného významu v nasledovnom rozsahu:

Lk Lúky a pasienky

Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky	8 981m ²
Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	398 m ²

Ra Rašeliniská a slatiny

Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz	1 407 m ²
-----------------------------------	----------------------

Rekultiváciou dočasne zabraných plôch a vegetačnými úpravami sa vplyv stavebnej činnosti zmierni. Za likvidované biotopy európskeho a národného významu je potrebné realizovať revitalizačné opatrenia na náhradných biotopoch podľa požiadaviek štátnej ochrany prírody.

Vplyv na živočíšstvo

V etape výstavby sa negatívne vplyvy na živočíšstvo prejavujú rušením počas stavebných prác, vytvorením bariéry v biokoridore potoka Hraničná, obmedzením a čiastočne priamou likvidáciou potravných a reprodukčných možností.

Vplyv variantu A na flóru a faunu bude mierne väčší, nakoľko si vyžiada v porovnaní s variantom B väčšie výrubu a zásah do potravných a pobytových biotopov pozdĺž potoka Hraničná a z pohľadu migrácie vytvorí v lokalite väčšiu bariéru.

IV.3.3 Vplyvy na krajinu

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje už čiastočne pozmenenú krajinu ovplyvnenú predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou. Realizácia zámeru významne neovplyvní charakter daného územia z hľadiska funkčnosti. V súčasnosti je priestor využívaný na poľnohospodársku a lesnícku výrobu, obytnú a rekreačnú činnosť. Realizáciou rekultivačných prác na plochách dočasného záberu a vegetačnými úpravami sa negatívny vplyv stavebnej činnosti a samotnej stavby zmierni a stavba sa zakomponuje do krajiny.

Vplyv na krajinu pri oboch variantných riešeniach je porovnateľný.

IV.3.4 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Vplyv na hydrický biokoridor potoka Hraničná

Trasa oboch variantných riešení premostňuje lokálny biokoridor potok Hraničná. Premostenie vodného toku vo **variante B** nespôsobí znefunkčnenie trasy biokoridoru, nakoľko mostný objekt svojimi piliermi nezasahuje priamo do vodného toku. Technické riešenia **variantu A** svojou celkovou dĺžkou

úpravy vodného toku a dĺžkou prekrytia, zmení a ovplyvní podmienky pre voľnú migráciu nielen vodnej fauny, ale aj drobných cicavcov. Pre väčšie druhy cicavcov (napr. srna) bude prakticky bariérou pre prechod popod mostný objekt.

Vplyvy na biocentrá a genofondové lokality

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na biocentrá a genofondové lokality dotknutého územia.

Vplyvy na integritu územia

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na integritu územia.

IV.3.5 Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme

Vplyvy na poľnohospodárstvo

Navrhovaná činnosť si nevyžiada významný záber poľnohospodárskej pôdy a nespôsobí ani rozdelenie súvislých poľnohospodárskych parciel.

Vplyvy na lesné hospodárstvo

Navrhované variantné riešenia priamo nezasahujú do hospodárskych lesov. Vplyv na lesné hospodárstvo sa nepredpokladá.

Vplyvy na priemyselnú výrobu a rekreáciu

Trasa priamo nezasahuje do objektov priemyselnej výroby. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši atraktivita územia z hľadiska bezpečnosti a plynulejšieho prechodu smerom k slovensko-poľským hraniciam.

Vplyv oboch variantných riešení na urbánny komplex a využitie zeme je porovnateľný.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod.. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Vplyv oboch variantných riešení z pohľadu zdravotných rizík je porovnateľný.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

IV.5.1 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná stavba **nezasahuje do lokalít chránených území** v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V záujmovom území platí **1. stupeň ochrany**.

IV.5.2 Vplyvy na územia chránené v zmysle medzinárodných dohovorov Natura 2000

V riešenom území **sa nenachádzajú žiadne územia** zaradené do súvislej európskej siete chránených území - Natura 2000, t.j. nenachádzajú sa tu žiadne územia **európskeho významu (ÚEV)** z Národného zoznamu území európskeho významu schváleného Výnosom MŽP SR č. 3/2004 v znení jeho neskorších zmien a doplnkov a ani **chránené vtáčie územie (CHVÚ)** z Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území, schváleného Uznesením vlády SR č. 636/2003 v znení jeho neskorších zmien a doplnkov.

IV.5.3 Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodných zdrojov, chránené ložiskové územia

Trasa jednotlivých variantov navrhovanej činnosti nezasahuje do chránených vodohospodárskych oblastí, ochranných pásiem vodných zdrojov, chránených ložiskových území, výhradných ložísk

nerudných surovín, výhradných ložísk energetických a rudných surovín a významných geologických lokalít.

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Pri hodnotení významnosti vplyvu bolo použité bodové hodnotenie v rozmedzí 5 stupňovej stupnice z hľadiska významnosti vplyvu. Z hľadiska časového pôsobenia boli vplyvy rozdelené na vplyvy v etape výstavby a vplyvy v etape prevádzky.

Tabuľka hodnotenia významnosti očakávaných vplyvov

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi významný negatívny až katastrofálny vplyv
-4	Významný negatívny vplyv
-3	Priemerný negatívny vplyv
-2	Málo významný negatívny vplyv
-1	Minimálny negatívny vplyv
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv
+2	Malo významný pozitívny vplyv
+3	Priemerný pozitívny vplyv
+4	Významný pozitívny vplyv
+5	Mimoriadne významný pozitívny vplyv

Očakávané vplyvy a riziká podľa významnosti v etape výstavby

Očakávané vplyvy a riziká		variant A	variant B
Na obyvateľstvo	Riziko kolízií, havárií	-2	-2
	Záťaž hlukom	-2	-2
	Záťaž prašnosťou emisiami z dopravy	-2	-2
	Vznik odpadov	-2	-2
Nároky na vstupy	Záber pôdy	-3	-2
	Nároky na vodu	-2	-2
	Nároky na surovinové zdroje	-3	-2
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	-2	-2
	Nároky na pracovné sily	+3	+3
Vplyvy na:	Stabilitu horninov. prostredia	-1	-4
	klímu a ovzdušie	-2	-2
	pôdu	-2	-2
	povrchovú a podzemnú vodu	-2	-2
	biotopy	-4	-4
	prvky ÚSES	-3	-2
	krajinu	-2	-2
	urbánny komplex	-1	-1
		-33	-32

Očakávané vplyvy a riziká podľa významnosti v etape prevádzky

Očakávané vplyvy a riziká		variant A	variant B
Na obyvateľstvo	Riziko kolízií, havárií	-1	-1
	Záťaž hlukom	-1	-1

	Zátťaž prašnosťou emisiami z dopravy	-1	-1
	Vznik odpadov	-1	-1
Nároky na vstupy	Záber pôdy	0	0
	Nároky na vodu	0	0
	Nároky na surovinové zdroje	0	0
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	0	0
	Nároky na pracovné sily	1	1
Vplyvy na:	Stabilitu horninov. prostredia	-1	-4
	klímu a ovzdušie	-1	-1
	pôdu	0	0
	povrchovú a podzemnú vodu	-1	-1
	biotopy	-2	-2
	prvky ÚSES	-2	-1
	krajinu	-1	-1
	urbánny komplex	0	0
		-11	-13

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť je umiestnená v blízkosti Slovensko – poľskej hranice a jej realizáciou sa zlepšia dopravné podmienky pre medzinárodnú, aj lokálnu dopravu. Významné negatívne vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav ŽP v dotknutom území

Zájumové územie je činnosťou človeka zmenené (poľnohospodárska činnosť, urbanizácia a pod.). Stavba a prevádzka cesty bude predstavovať ďalší antropogénny prvok v krajine, ale zároveň môžeme konštatovať, že nebude predstavovať takú činnosť, ktorá by následne vyvolala stav zhoršovania životného prostredia, aj keď niektoré zásahy do prírodného prostredia, predovšetkým v etape výstavby, predstavujú negatívny prvok.

V dotknutom území, kde sa má činnosť realizovať, ako aj rozsah navrhovanej činnosti, nevykazujú predpoklady synergického negatívneho dopadu zámeru na životné prostredie v takom rozsahu, aby sa pri dodržaní navrhovaných opatrení, mimoriadne zhoršil stav životného prostredia.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Pre minimalizáciu možných rizík bude v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie potrebné vypracovať plán havarijných opatrení. Zhotoviteľ je povinný vykonať všetky potrebné organizačné a technické opatrenia, aby zabránil úniku znečisťujúcich látok do prostredia. Zhotoviteľ musí zabrániť úniku ropných produktov, palív, mazív a rôznych chemikálií a ďalších nebezpečných látok pri preprave, skladovaní a ich použití. Počas realizačných prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s platnou legislatívou pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

IV.10.1 Organizačné a technické opatrenia

Havarijný plán

Súčasťou organizácie výstavby zhotoviteľ a stavby bude *havarijný plán* pre výstavbu, ktorý bude riešiť elimináciu negatívneho vplyvu stavby na životné prostredie (prašnosť, únik škodlivín, technický stav vozidiel stavby, odstavné plochy, komunikácie, dopravné trasy a iné). Náležitosti plánu budú vypracované v zmysle platnej legislatívy.

Bezpečnosť cestnej premávky

Počas výstavby bude potrebné na vyhradených komunikáciách v maximálnej miere vykonať opatrenia na zabezpečenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky príslušnými dopravnými značkami (obmedzenie rýchlosti, vjazdu, obchádzky a pod.).

Bezpečnosť prác

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zabezpečovať všetci zamestnávateľia (§ 147 Zákonníka práce, zákon č. 124/2006 Z. z.). Ich povinnosťou je postarať sa o technické, technologické, organizačné, personálne a iné opatrenia potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Minimálny rozsah opatrení ustanovujú právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochranu zdravia pri práci (§ 39 Zákonníka práce). Okrem Zákonníka práce základným právnym predpisom je zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších úprav.

Hospodárenie s odpadmi

Nakladanie s odpadmi počas výstavby, aj počas prevádzky, bude riadené v zmysle stratégie a koncepcie odpadového hospodárstva SR a podľa platných právnych predpisov pre odpadové hospodárstvo. Základnými princípmi riadenia odpadového hospodárstva na stavbe bude:

- predchádzanie vzniku odpadov,
- materiálové a energetické zhodnotenie odpadov,
- environmentálne vhodné zneškodnenie odpadov.

Predchádzať vzniku odpadov je v tomto prípade možné dobrou organizáciou práce, dôslednou separáciou odpadov od vytŕaženého prírodného materiálu a predchádzaniu vzniku havarijných situácií, najmä počas výstavby. Environmentálne vhodné zneškodnenie odpadov zabezpečí počas výstavby dodávateľ stavebných prác.

Opatrenia na sledovanie deformácií

Z merania počas výstavby bude potrebné venovať pozornosť vytýčeniu stavby a geodetickej kontrole bodov určujúcich geometrický tvar nosnej konštrukcie. V rámci statickej záťažovej skúšky bude potrebné overiť maximálny zvislý priehyb nosnej konštrukcie v poli, pokles opôr a stláčanie ložísk. Dlhodobé sledovanie objektu bude nadväzovať na meranie počas výstavby a na meranie počas záťažovej skúšky. V rámci dlhodobého sledovania budú vykonávané geodetické merania priehybov nosnej konštrukcie, sadania opôr, dilatačných pohybov ložísk a mostných záverov. Čo sa týka sledovania svahových deformácií bude potrebné vybudovanie inklinometrických sond v skúmanom území ešte pred začatím výstavby. Monitoringom bude skúmaný vývoj svahových deformácií počas výstavby a po uvedení do prevádzky.

Ďalšie technické opatrenia majú charakter štandardných postupov, ktoré vyplývajú z potrieb zosúladenia danej činnosti s platnou legislatívou a zahŕňajú postupy:

- na zníženie prašnosti,
- na ochranu chránených území a druhov,
- na ochranu povrchových a podzemných vôd pred znečistením.

Zabezpečenie ochrany obyvateľov *počas výstavby* v intraviláne bude predmetom programu organizácie výstavby. Z tohto programu už budú známe trasy prevozov materiálov a teda aj oblasti, ktoré budú najviac zasiahnuté týmito prevozmi. K základným opatreniam na zníženie nepriaznivého

vplyvu týchto činností na obyvateľov bude dôsledné dodržiavanie plánu bezpečnosti pri práci, v rámci neho napríklad aj vylúčenie prác v nočných hodinách a v čase pracovného pokoja, ktorým sa dá obmedziť pôsobenie hluku na znesiteľnú mieru tolerovanú počas obdobia výstavby diela, udržiavanie príjazdových komunikácií v čistom stave, t.j. kropením počas sucha, aby sa zabránilo nadmernej prašnosti, prípadne naopak odstraňovaním nánosov blata počas vlhkých dní.

Opatrenia na ochranu obyvateľstva pred nepriaznivými účinkami znečisteného ovzdušia

Pre zníženie koncentrácie škodlivých látok v ovzduší počas výstavby je nutné používať len také mechanizmy, u ktorých emisie spĺňajú limity podľa platných legislatívnych predpisov. Prípadnú zvýšenú prašnosť je nutné znížiť (a to hlavne v suchom, letnom období) kropením vodou, najmä miesta prejazdu ťažkých stavebných mechanizmov. Vhodnými technicko – organizačnými opatreniami počas výstavby je možné obmedziť negatívne pôsobenie vyššie spomínaných vplyvov na environmentálne prijateľnú mieru.

V etape prevádzky sa nepredpokladá zhoršenie stavu znečistenia ovzdušia. Toto konštatovanie vychádza zo záverov emisnej štúdie (DOPRAVOPROJEKT a. s., 2019).

Opatrenia na elimináciu nepriaznivých účinkov hluku

V etape výstavby nebude možné ochrániť obyvateľstvo pred negatívnym účinkom hluku z dopravy stavebných mechanizmov, príp. z činností, ktoré sprevádzajú stavebné postupy najmä v bezprostrednom okolí trás prevozu materiálov. Vhodnou organizáciou práce na stavenisku a vylúčením prác v nočných hodinách, ako aj v dňoch pracovného voľna, sa dá obmedziť pôsobenie hluku na znesiteľnú mieru tolerovanú počas obdobia výstavby diela.

Pre etapu prevádzky predmetnej stavby bola vypracovaná hluková štúdia (*Katedra procesného a environmentálneho inžinierstva, Strojnícka fakulta TU Košice, 2019*).

Hluková štúdia na základe poznania súčasnej situácie, vykonaných meraní, preštudovania dodaných podkladov a výsledkov matematického modelovania konštatuje nasledovné:

- v súčasnosti nie sú v posudzovanom úseku vykonané žiadne protihlukové opatrenia;
- na základe nameraných a vypočítaných hodnôt nie sú v súčasnosti prekročené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku;
- rekonštrukciou časti vozovky I/68 v okolí obce Kremná nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku bezprostredne po realizácii;
- k prekročeniu určujúcich veličín hluku nedôjde ani po zohľadnení nárastu intenzity dopravy v rokoch 2030 a 2040.

Na základe poskytnutých podkladov, vykonaných prác, skúseností dodávateľa a ďalších uvedených skutočností konštatujeme, že v posudzovaných vonkajších priestoroch **nebudú prekročené** prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí za predpokladu, že nedôjde k zmene vstupných parametrov ktoré boli dodané objednávateľom a použité pri predikcii.

Opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd

Proti prípadnému negatívnemu vplyvu na povrchovú a podzemnú vodu počas realizácie navrhovanej činnosti je nutné sa sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou:

- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám,
- zemné práce uskutočňovať v takom rozsahu, aby nedochádzalo k narušeniu vodného režimu, alebo len v nevyhnutnom rozsahu, využiť obdobie nízkych vodných stavov,
- zabezpečiť v priebehu výstavby dodržiavanie bezpečnostných predpisov a technických noriem pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať technický stav mechanizačných prostriedkov a vozidiel,
- vybaviť stavebný dvor a mechanizmy ochrannými pomôckami a dostatočným množstvom sorpčných materiálov, ktoré bude možné použiť v prípade havárie, resp. úniku vodám nebezpečných látok do prostredia,

- pri výstavbe mostného objektu nad vodným tokom môže dochádzať k ich bezprostrednému kontaktu so stavebnými mechanizmami a z toho dôvodu je potreba zabezpečiť technicky vyhovujúce stavebné mechanizmy a hlavne disciplínu z hľadiska vstupu mechanizmov do vodných tokov,
- žiadna látka, odpad alebo vedľajší produkt použitej technológie znečisťujúca povrchovú a podzemnú vodu v danej lokalite nesmie prekročiť koncentrácie prevyšujúce platné normy.

Opatrenia na ochranu pôdy

Negatívny vplyv na pôdu sa prejaví predovšetkým v nevyhnutnom trvalom zábere poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Dočasný záber bude navrhovaný v minimálnej výmere a v nevyhnutnom množstve so zreteľom na PPF a LPF.

Podľa zákona o ochrane pôdy poľnohospodársku pôdu možno použiť na stavebné a iné nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. Orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy ustanovuje spôsob ochrany humusového horizontu poľnohospodárskych pôd (HHPP), s ktorým musí byť naložené tak, aby nedošlo k znehodnoteniu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a aby bolo zabezpečené jeho hospodárne a účelné využitie.

Hrúbka skrývky humusového horizontu PP

Podľa normy STN 46 5332 sa hrúbka odstraňovanej úrodnej alebo potenciálne zúrodniteľnej vrstvy pôdy stanovuje podľa: hodnotenia potenciálu pôdnej úrodnosti, morfológie pôdneho profilu a hodnotenia kvality jednotlivých genetických horizontov pôdneho profilu, pričom základnou požiadavkou je odstránenie a uchovanie celého humusového horizontu.

Na základe vyhodnotenia uvedených faktorov a spracované pedologického prieskumu pre stupeň DÚR bola stanovená **hrúbka skrývky humusového horizontu na poľnohospodárskej pôde (druh pozemku trvalé trávne porasty) - 15 cm** na vybraných lokalitách určenej na rekonštrukciu cesty I. triedy „I/68 Kremná zosuv“ v k.ú. Jarabina a Kremná. Vzhľadom na hĺbku humusového horizontu (0 – 20 cm) a kvalitu pôdy (skupina kvality 9 podľa Prílohy č. 1a 2 k NR SR č.58/2013 Z.z.) je potrebné vykonať odhumusovanie orníckej vrstvy v hrúbke 0,150 m. Na svahoch v bezprostrednej blízkosti cestného telesa ako aj na pozemkoch zarastených samonáletmi drevín sa nenavrhuje skrývka humusového horizontu z dôvodu, že sa jedná o navážku pôdy/materiálu znečistenú automobilovou dopravou (PHM, oleje atď.) vrátane znečistenú komunálnym odpadom a materiálom zo zimnej údržby ciest.

- *Prípustná tolerancia určenej hĺbky skrývky je ± 10 %.* Prekročením určenej hĺbky skrývky o viac ako 10 % sa začína znehodnocovať prirodzený úrodnotvorný potenciál chránenej humusovej vrstvy pôdneho profilu.
- Kvalita humusových horizontov z plôch dočasného a trvalého záberu je na požadovanej úrovni, preto umožňuje využiť ich skrývku na rekonštrukciu porušených pôdnych profilov a následnú biologickú rekultiváciu dočasne odňatej pôdy. V súlade so Zákonom NR SR č. 220/2004 Zb. z. a súvisiacou vykonávacou Vyhláškou MP SR č. 508/2004 prebytočné množstvo skrývky humusových horizontov trvalo odnímaných pôd je možné využiť na zúrodnenie okolitých pozemkov s pôdami rovnakej kvality, alebo aj na tzv. zahumusovanie svahov cestného telesa, ktoré budú následne trvalo zatrávnené, resp. tam budú vysadené rastliny, slúžiace ako tzv. ekologická a okrasná zeleň.
- Skrývku humusového horizontu je potrebné skladovať osobitne od ostatných vrstiev pôdneho profilu a vyťaženého materiálu. Diferenciáciu skladovania skrývky humusových horizontov musí obsahovať aj projekt spätnej rekultivácie dočasne odňatých pôd.

Prehľad BPEJ a určenie hrúbky skrývky humusového horizontu na základe vykonaného terénneho pedologického prieskumu na trase stavby "I/68 Kremná zosuv"

Katastrálne územie	Staničenie I/68 / objekt	Popis pozemkov v trase rekonštrukcie I/68	Navrhovaná hrúbka skrývky HH PP (cm)
Kremná	ZÚ 0,000 – 0,500 pravá strana v smere staničenia I/68	Plochy rozšírenia vpravo od cestného telesa štátnej cesty, vľavo od cestného telesa sa vyskytujú samonálety drevín – 0 cm skrývka.	15

<i>Katastrálne územie</i>	<i>Staničenie I/68 / objekt</i>	<i>Popis pozemkov v trase rekonštrukcie I/68</i>	<i>Navrhovaná hrúbka skrývky HH PP (cm)</i>
Kremná	SO 121-00 a SO 251-00 a 252-00	Skrývka je možná len z úzkeho pásu šírky 5 m od krajnice cesty III/3129 na nevyužívanom trvalom trávnom poraste.	15
Jarabina	0,500 – 0,760 KÚ	Rozšírenie záberu vľavo a sčasti aj vpravo od telesa štátnej cesty zasahuje do lesných pozemkov. Pozemky sú zarastené samonáletmi drevín a znečistené automobilovou dopravou.	0

Opatrenia na ochranu bioty

- výrub lesných porastov a nelesnej krovitej a stromovej zelene uskutočniť výlučne v mimohniezdnom období,
- minimalizovať zásahy do brehových porastov,
- stavebný dvor a iné sprievodné stavebné objekty umiestniť do územia s malou druhovou diverzitou,
- pohyb stavebných mechanizmov obmedziť výlučne na stavbu, manipulačné pásy,
- po ukončení stavebných prác vykonať náhradné rekultivácie a v lokalitách narušených výstavbou, rekonštruovať narušené brehové porasty,
- za zničené biotopy v ďalšom stupni projektovej dokumentácie vypracovať projekt revitalizačných opatrení na náhradných biotopoch v súčinnosti so štátnou ochranou prírody.

IV.10.2 Kompenzačné opatrenia

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa výrubu drevín, budú riešené v súlade so zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a s vykonávacou vyhláškou MŽP č. 24/2003 Z.z., resp. č. 579/2008, podľa ktorých sa určuje spoločenská hodnota drevín. Vo výške spoločenskej hodnoty za likvidované dreviny je možné vykonať náhradnú výsadbu zelene v dotknutom území.

Citlivou môže byť otázka kompenzácií za majetkovú ujmu pri výkupoch pôdy v zábere stavby. Kompenzácie za majetkové ujmy sa budú riešiť v zmysle platných právnych predpisov (Vyhláška Ministerstva spravodlivosti SR č. 492/2004 o stanovení všeobecnej hodnoty majetku), individuálne v úzkej súčinnosti investora stavby, dotknutých subjektov a zastupiteľstva obcí.

Za zásah do biotopov európskeho a národného významu je potrebné vykonať revitalizačné opatrenia na náhradných biotopoch.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade nerealizácie navrhnutého riešenia by súčasný stav smerovania dopravy s predpokladaným nárastom intenzity na komunikačnom systéme, ako aj nevyhovujúcimi technickými parametrami bol neúnosný. Existujúca cesta prechádza zosuvným územím s vysokým rizikom poškodenia cesty. Tento stav by si vyžadoval opakované vysoké náklady vyvolané nevyhnutými opravami a rekonštrukciami.

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Územný plán Prešovského samosprávneho kraja (PSK) - územný plán Prešovského samosprávneho kraja bol schválený Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 268/2019 dňa 26.08.2019.

Závazná časť Územného plánu Prešovského samosprávneho kraja bola vydaná Všeobecne záväzným nariadením Prešovského samosprávneho kraja č. 77/2019, ktoré bolo schválené Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 269/2019 dňa 26.08. 2019 s účinnosťou od 06.10.2019.

Závazná časť územného plánu PSK definuje v oblastiach týkajúcich sa ochrany prírody a dopravy v dotknutom území nasledovné:

I. Záväzné regulatívy územného rozvoja PSK

- časti 6. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania územia z hľadiska ochrany prírody a tvorby krajiny, v oblasti vytvárania a udržiavania ekologickej stability, využívania prírodných zdrojov a iného potenciálu územia
 - kap. 6.1. V oblasti ochrany prírody a tvorby krajiny
 - 6.1.6. Podporovať ekologicky optimálne využívanie územia, biotickej integrity krajiny a biodiverzity.
 - 6.1.9. Vyhýbať sa pri riešení nových dopravných prepojení územiam, ktoré sú známe dôležitými biotopmi chránených druhov živočíchov a chránenými druhmi rastlín.
 - kap. 6.2. V oblasti vytvárania a udržiavania ekologickej stability
 - 6.2.4. Podporovať zakladanie trávnych porastov, ochranu mokradí a zachovanie prírodných depresí, spomalenie odtoku vody v deficitných oblastiach a zachovanie starých ramien a meandrov.
 - 6.2.6. Citlivo zvažovať rekultivácie v zmysle zachovania prirodzených biokoridorov a pri veľkoplošnom obhospodarovaní na území so silnou až veľmi silnou eróziou a zvyšovať podiel ekostabilizačných prvkov a protierózných opatrení.
- časti 7. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania územia z hľadiska starostlivosti o krajinu
 - kap. 7.2. Podporovať a ochraňovať vo voľnej krajine nosné prvky jej estetickú kvalitu a typického charakteru – prirodzené lesné porasty, lúky a pasienky, nelesnú drevinovú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine v podobe remízok, medzí, stromoradií, ako aj mokrade a vodné toky s brehovými porastmi.
 - kap. 7.7. Prehodnocovať v nových zámeroch opodstatnenosť budovania spevnených plôch v území.
 - kap. 7.9. Chrániť lemové spoločenstvá lesov.
- časti 9. Zásady a regulatívy rozvoja územia z hľadiska verejného dopravného vybavenia
 - kapitole 9.3. Cestná doprava
 - 9.3.4. Chrániť územné koridory a realizovať cesty I. triedy:
 - 9.3.4.6. Cesta I/68:
 - 9.3.4.6.1. Modernizácia úseku cesty hranica PL – Mníšek nad Popradom – Stará Ľubovňa (most cez rieku Poprad) s napojením I/68 s obchvatom obce Plavnica a modernizácia úseku cesty Ľubotín a Pusté Pole (rešpektovať napojenie medzinárodnej cyklotrasy EuroVelo 11 v smere Sulín).
 - 9.3.6. Chrániť územné koridory a realizovať cesty III. triedy:

II. Verejnoprospešné stavby

- časti 1. V oblasti verejnej dopravnej infraštruktúry
 - kap. 1.1. Cestná doprava
 - 1.1.3. Stavby na cestách I. triedy
 - 1.1.3.6. Cesta I/68
 - 1.1.3.6.1. Modernizácia úseku cesty hranica PL – Mníšek nad Popradom – Stará Ľubovňa (most cez rieku Poprad) s napojením na I/68 s obchvatom obce Plavnica, modernizácia úseku cesty Ľubotína a Pustého Poľa a obchvatu obce Kamenica (rešpektovať napojenie medzinárodnej cyklotrasy EuroVelo 11 v smere Sulín).

Územný plán obce Kremná – obec nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu.

Územný plán obce Jarabina – obec nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. je pripravovaný investičný zámer predmetom zisťovacieho konania. Najvýznamnejšími priamymi vplyvmi bude zásah do biotopov európskeho a národného významu. Pozitívom navrhovanej činnosti bude posilnenie cezhraničnej dopravy.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaná trasa prechádza pri oboch variantoch v rovnakom koridore. Rozdiel spočíva v technickom riešení mostného objektu cez cestu I/68 a údolie potoka Hraničná.

Porovnanie variantov je preto zúžené na identifikáciu takých vplyvov, pri ktorých boli zistené rozdielne vplyvy počas výstavby a prevádzky mostného objektu vo variante A a variante B.

Vplyv na stabilitu horninového prostredia

Z hľadiska výstavby uvažovanej rekonštrukcie štátnej cesty sú inžinierskogeologické pomery a značne nepriaznivé. Pri stavebnej činnosti napr. prísyp svahu násypom, podkopanie alebo rozsiahlejšie zárezy vo svahu sa výrazne zhoršia stabilitné pomery územia a je vysoká pravdepodobnosť aktivizácie svahových deformácií. Vzhľadom na tieto skutočnosti premostenie údolia a potoka sa podľa výsledkov IGP odporúča riešiť násypom (po odstránení povrchovej rozvoľnenej a zmäkutej vrstvy a vytvorení zásekov), ktorý by priťažil päty svahov a prakticky by ich „rozoprel“. **Túto podmienku spĺňa variant A.** Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a bude tvoriť jeden dilatčný celok.

Záber pôdy

Variant A s presýpaný telesom mostného objektu predstavuje v porovnaní s variantom B trojpoľovým mostom o 1 166m² väčší trvalý záber pôdy čo predstavuje navýšenie 2,6%. Rozdiel v zábere pôdy je zanedbateľný a preto **variant B hodnotíme ako mierne lepšie riešenie.**

Výrub drevín

Väčší záber pôdy vo variante A sa prejaví aj vo zväčšenom výrube drevín v údolí potoka Hraničná.

Vo **variante A** si stavba vyžiada výrub **661 stromov a 2 936 m² krovitého porastu** rastúcich mimo les.

Vo **variante B** to bude výrub **587 stromov a 2 645 m² krovitého porastu** rastúcich mimo lesa.

Variant B je lepšie riešenie, nakoľko si vyžiada výrub stromov o 74 ks menej a výrub kríkov o 291 m² menej.

Vplyv na migráciu a územný systém ekologickej stability

Rozdielnosť v technickom riešení mostných objektoch ovplyvní možnosti migrácie vodnej aj suchozemskej fauny pod mostným objektom. V prípade **variantu A** bude navrhované koryto potoka Hraničná zahĺbené do existujúceho terénu v tvare lichobežníka popod presýpaný most v dĺžke 63,70 m.

V prípade **variantu B** budú podmienky pod mostným objektom pre migráciu zveri a územný systém ekologickej stability priaznivejšie.

Záver

Pozitíva variantu B boli identifikované v environmentálnej oblasti (záber pôdy, výrub drevín, vplyv na migráciu a územný systém ekologickej stability) a predstavujú v porovnaní s **variantom A mierne lepšie riešenie.**

Technickým riešením vo **variante A** sa však **dosiahne stabilita mosta v geologicky náročnom území**, čo je okrem zlepšenia dopravných pomerov území aj cieľom navrhovanej činnosti.

Výstavba **variantu B (trojpoľový most)** napriek návrhu náročných sanačných opatrení proti zosuvom, bude stále predstavovať vyššie riziko aktivizácie svahových deformácií a tým aj riziko neefektívneho vynaloženia finančných prostriedkov.

Preto pre výber optimálneho variantu bolo limitujúcou podmienkou zabezpečenie stability horninového prostredia.

Z uvedeného dôvodu zámer odporúča realizáciu navrhovanej činnosti vo variante A, ktorý podmienky stability spĺňa.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Mapa vplyvov a opatrení

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

- Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín rastúcich mimo les - (DOPRAVOPROJET a.s. 2019)
- Inventarizácia biotopov európskeho a národného významu – (Mgr. M. Barlog 2019)
- Hluková štúdia (Katedra procesného a environmentálneho inžinierstva, Strojnícka fakulta TU Košice, 2019).
- Emisná štúdia (DOPRAVOPROJEKT a. s., 2019)

Ďalšie použité podklady:

- Atlas krajiny, SAV Bratislava, 2002
- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (1992)
- Geobotanická mapa ČSSR Michalko a kol. 1984)
- Metodické usmernenie č.2341/2006-910 na zabezpečenie účelného využitia skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy pri jej použití na nepoľnohospodárske účely a na spracovanie dokumentácie bilancie skrývky (MPSR, Sekcia pozemkových úprav, január 2007)
- Morfogenetický klasifikačný systém pôd ČSFR (Hraško et al. 2. doplnené vydanie, 1991)
- Posudzovanie vplyvov ciest a diaľnic na životné prostredie. Hluk a imisie z cestnej dopravy (Ďurčanská D., a kol.,2002)

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Vyjadrenia a stanoviska k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru neboli poskytnuté.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Pri posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bol na základe terénneho prieskumu identifikovaný zásah do biotopov európskeho a národného významu. Uvedené zistenie s presnou identifikáciou biotopu a je súčasťou dokumentácie pre územné rozhodnutie predmetnej stavby.

DOPRAVOPROJEKT, a.s.
Bratislava

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, november 2019

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava
Kominárska 2,4
832 03 Bratislava

Zoznam riešiteľov, ktorí sa podieľali na spracovaní zámeru:

Ing. Ján Longa - vedúci riešiteľského kolektívu
Ing. Monika Chovanová
Ing. Jakub Jurina
Ing. Radoslav Christakov

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Za spracovateľa zámeru:

.....
Ing. Ján Longa
vedúci riešiteľského kolektívu
DOPRAVOPROJEKT a.s. Bratislava
oprávnený zástupca spracovateľa zámeru

Za navrhovateľa:

.....
Ing. Jozef Fabián
riaditeľ
Slovenská správa ciest Bratislava
Investičná výstavba a správa ciest Košice
oprávnený zástupca navrhovateľa