I/77 Tarnov - Mokroluh

J. Zmena navrhovanej činnosti - Príloha 8a

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

Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)

Objednávateľ: SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST

SSC Bratislava, IVSC Košice, Kasárenské námestie č.4, 040 01 Košice

Generálny projektant: WOONERF

Woonerf spol. s r.o., Volgogradská 13, 080 01 Prešov

Spracovateľ: **Ing. Peter Chomjak**, Ďumbierska 4,080 01 Prešov



Prešov, október 2021

Obsah:

I. Údaje o navrhovateľovi 3
1. Názov (meno).
2. Identifikačné číslo.
3. Sídlo.
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti 3

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti 3
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických 31

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 40

VI. Prílohy 43
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe
3. Výpis z katastra nehnuteľností
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

VII. Dátum spracovania 45

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia 46

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa 39

Fotopríloha 47

J. Zmena navrhovanej činnosti - Príloha 8a

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

I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno).

Slovenská správa ciest, Bratislava
Investičná výstavba a správa ciest, Košice

2. Identifikačné číslo

003328

3. Sídlo.

Slovenská správa ciest (SSC) Miletičova 19, 826 19 Bratislava,
Investičná výstavba a správa ciest (IVSC) Košice, Kasárenské námestie 4, 040 01 Košice

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Ing. Roman Šplíchal, riaditeľ IVSC Košice, SSC - Investičná výstavba a správa ciest Košice,
Kasárenské námestie 4, 040 01 Košice
tel.: 055/72 77 224
fax.: 055/72 77 225

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

WOONERF, s.r.o., Volgogradská 13, 080 01 Prešov, Ing. Slavomír Sopúch – zodpovedný projektant
tel.: +421 911 665 338
e-mail: woonerf@woonerf.sk

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Názov stavby: **I/77 Tarnov - Mokroluh**

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

Kraj:	Prešovský
Okres:	Bardejov
Obec:	Gerlachov, Tarnov, Rokytov
Katastrálne územie:	Gerlachov, Tarnov, Rokytov

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

1. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Umiestnenie a technické podmienky stavby

Cesta I. triedy I/77 je súčasťou cestnej siete severnej časti východného Slovenska so začiatkom v Spišskej Belej, kde sa napája na cestu I/66, s pokračovaním cez Bardejov a ukončením vo Svidníku, kde sa napája na cestu I/21 smerujúcu do Poľskej republiky. Jej celková dĺžka je 96,567 km.

Cesta I/77 vznikla preklasifikovaním a prečíslovaním úsekov ciest II. triedy II/541, II/545, II/557 a celej cesty II. triedy II/544.

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je úprava cesty I/77 nachádzajúcej sa v katastrálnych územiach Gerlachov, Tarnov a Rokytov. Stavebné úpravy na komunikácií začínajú v k.ú. Gerlachov v km 50,05 smer Bardejov pred križovatkou ciest I/77 a III/3497 smer Kružlov a končia v km 55,05 v k.ú. v obci Rokytov.

V prieťahu obcami Gerlachov, Tarnov a Rokytov je cesta I/77 súčasťou základného komunikačného systému. Je funkčnej triedy B2 a kategórie MZ 8,5/50 so šírkou jazdných pruhov 3,25 m.

V úseku medzi obcami Gerlachov – Tarnov, Tarnov – Rokytov je cesta I/77 v kategórie C 7,5/50-70 so šírkou jazdných pruhov 3,00 m.

Predmetom dokumentácie bude návrh úpravy, odvodnenia a zlepšenia únosnosti podložia cestného telesa, zlepšenia systému odvodnenia komunikácie, úprava priekop, úprava povrchu vozovky, nové zvislé, vodorovné značenie a návrh prvkov zabezpečujúcich bezpečnosť cestnej premávky, ochrana pevných prekážok, výstavba nových priepustov, mostov, meteostanice, automatické sčítače dopravy - ASD, autobusové zastávky v intraviláne a extraviláne, zjazdy na poľnohospodárske pozemky. Návrh týchto opatrení bude navrhnutý a zrealizovaný v rámci jestvujúceho cestného telesa. V trase komunikácie I/77 sa nachádzajú úrovňové križovatky s cestami III .triedy č. 3497 (Kružlov), 3483 (Kurov), 3485 (Sveržov), množstvo napojení MK, účelových, zastávky autobusovej dopravy, vjazdy, chodníky, priechody pre chodcov, verejné inžinierske siete , VO, cestná kanalizácia.

Zdôvodnenie stavby:

Súčasné šírkové usporiadanie, nevhodné smerové a výškové vedenie a odvodnenie na riešenom úseku cesty I/77 nezodpovedá požiadavkám kladeným na cesty I. triedy. Cieľom úpravy predmetného úseku cesty I/77 je také riešenie, aby spĺňalo požiadavky na bezpečnú, bezkolíznu a plynulú premávku zodpovedajúcu štátnej ceste I. triedy. Úpravou bodových závad (výškového a smerového vedenia) vedenia trasy sa zvýši bezpečnosť a plynulosť premávky na tejto ceste. Vhodné situovanie autobusových zastávok – niky sprehľadní dopravnú situáciu a zvýši bezpečnosť pohybu vozidiel a chodcov.

Dokumentáciou stavby je navrhnúť technické riešenie stavebných úprav a odvodnenia cesty I/77, ktoré zabezpečia bezpečnosť a plynulosť cestnej dopravy z dôvodu jej nevyhovujúceho stavebnotechnického stavu cestného telesa, opotrebovania vozovky vplyvom dopravnej záťaže, klimatických podmienok a z rozšírenia pôvodnej vozovky.

Umiestnenie stavby:

Cesta I/77 je súčasťou cestnej siete SR v smere západ – východ so začiatkom v Spišskej Belej s pokračovaním cez mestá Stará Ľubovňa, Bardejov s ukončením vo Svidníku. Cesta I/77 tvorí v danom území základný komunikačný systém a spája okresné mestá severovýchodného Slovenska.

Stavebné úpravy na komunikácii I/77 začínajú v k. ú Gerlachov v km 50,05 smer Bardejov, následne pokračujú intravilánom a extravilánom k. ú. obce Gerlachov, Tarnov, Rokytov a končia v km 55,05 v k. ú v obci Rokytov.

Podmieňujúce predpoklady:

Situovanie cesty a križovatiek predurčujú územné limity, majetkoprávny stav, jestvujúca infraštruktúra ich vzájomná poloha. Tieto kritéria majú vplyv na návrh technického riešenie, legislatívny proces prípravy a realizácie stavby, náklady stavy ako aj súlad s platnými technickými predpismi a STN.

Navrhované opatrenia

- úprava cestného telesa a vozovky cesty I/77 v celej dĺžke
- úpravy križovatiek s cestami III. tried
- výmena obrusnej vrstvy resp. zosilnenie pokládkou novej obrusnej vrstvy bez frézovania
- výmena konštrukčnej časti jestvujúcej vozovky v potrebnom rozsahu
- výmena resp. vylepšenie neúnosného podložia v potrebnom rozsahu
- stabilizácia cestného telesa a riešenie zosuvov
- dosypanie a zosilnenie krajníc
- úprava výškového a korekcia smerového vedenia trasy
- úprava a dostavba odvodňovacích zariadení (priekopy, priepusty, lapače splavenín, odvodňovacie potrubia)
- navrhnúť systém odvodenia – vybudovanie dláždených priekop, prehĺbenia priekop atď.
- obnova a výstavba priepustov
- výmena obrubníkov
- úprava jestvujúcich chodníkov v potrebnom rozsahu
- výšková úprava poklopov existujúcich vpustov a šácht
- výstavba zastávkových ník a rekonštrukcia jestvujúcich ník
- priechody pre chodcov s nasvietením
- riešenie rekonštrukcií resp. stavebných úprav mostov
- výmena zvodidiel, smerových stĺpikov v celej dĺžke trasy
- realizácia zvislého dopravného značenia s reflexnou povrchovou úpravou
- návrh vodorovného značenia
- prvky zvyšujúce bezpečnosť cestnej premávky, napr.“ merače rýchlosti a pod.
- iné.

Stavba sa člení na stavebné objekty (SO):

SO 101-00	Cesta I/77	
SO 102-00	Úpravy križovatiek s cestami III. triedy	
	102-00.1	Úprava križovatky s cestou III/3497
	102-00.2	Úprava križovatky s cestou III/3483
	102-00.2	Úprava križovatky s cestou III/3485
SO 201-00	Rekonštrukcia mosta 77-042	
SO 202-00	Rekonštrukcia mosta 77-043	
SO 203-00	Rekonštrukcia mosta 77-044	
SO 204-00	Rekonštrukcia mosta 77-045	
SO 205-00	Priepusty	
SO 621-00	Verejné osvetlenie	
	621-00.1	Verejné osvetlenie v obci Gerlachov
	621-00.2	Verejné osvetlenie v obci Tarnov
	621-00.3	Verejné osvetlenie v obci Rokytov
SO 651-00	Preložka a ochrana slaboprúdových vedení Slovak Telekom	

Stručný popis vybraných stavebných objektov

SO 101-00 Cesta I/77

Základné údaje:

Druh komunikácie:	Cesta I. triedy (extravilán, intravilán)
Funkčná trieda:	B2 (intravilán)
Kategória:	C 9,5/80 extravilán
	MZ 8,5/50 intravilán
Dĺžka trasy:	5000,00 m
R min. (smerový oblúk):	170 m (extravilán)
	60 m (intravilán)
R min. (výškový oblúk):	800 m (extravilán)

	500 m (intravilán)
Úrovňové križovatky:	3 s cestami III. tried
Šírka jazdného pruhu:	3,25 – 3,50 m

Popis trás:

Situovanie a technické riešenie trás všetkých vetiev je v zmysle STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic, STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií a STN 73 6102 „Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách“ v hore uvedených kategóriách so šírkovým usporiadaním (viď príloha č.3) so strechovitým a jednostranným priečnym sklonom, zabezpečujúcim obsluhu územia ťažkými nákladnými vozidlami.

Úprava cesty I/77:

Pozostáva z úpravy cestného telesa, výmeny obrusnej, ložnej alebo celej konštrukcie vozovky v potrebnom rozsahu, výstavby odbočovacieho pruhu a zastávkových pruhov, úpravy a dostavby odvodňovacích zariadení.

Parametre odbočovacích pruhov vľavo na ceste I/77 s týmito parametrami:

- návrhová rýchlosť	70 km/h (50 km/h intravilán)
- rýchlosť na konci spomaľovacieho úseku v_c	30 km/h
- šírka odbočovacieho pruhu	3,50 m (3,25 m intravilán)
- dĺžka rozširovacieho klina Lr	67,10 m (90,14 m v intraviláne)
- dĺžka vyraďovacieho úseku Lv	43,52 m (50,00 m v intraviláne)
- dĺžka čakacieho úseku Lc	20,00 m
- polomer otáčania	9,00 m (13,00 m v intraviláne)

Parametre zastávkového pruhu:

- odbočovací pruh Lodb	12,51 – 30,00 m
- účelový zastávkový pruh Lu	12,00 m
- pripájací pruh Lp	10,00 – 20,00 m
- šírka zastávkového pruhu	3,25 – 3,75 m

Základný priečny sklon vozovky je s hodnotou 2,50 %.

Vozovka bude vybavená obrubníkmi nasledovne:

- v mieste chodníkov budú osadené betónové obrubníky nasledovne ABO 1-15 vyvýšenými 150 mm nad vozovkou, uloženými do lôžka z betónu C 16/20.
- v mieste priechodov pre chodcov budú osadené betónové obrubníky ABO 1-15 vyvýšenými 20 mm.
- v mieste zastávky budú osadené betónové obrubníky CSB HK vyvýšenými 200 mm nad vozovkou, uloženými do lôžka C 16/20.
- chodníky na strane voľného terénu budú vybavené betónovými obrubníkmi ABO 4-8 zapustenými na úroveň chodníka, uloženými do lôžka z betónu C16/20.

Pre smerové polomery 5,00m a menšie použiť OBLÚKOVÉ TVARY OBRUBNÍKOV resp. obrubníky do dĺžky 0,30 m. Pri výstavbe použiť VIBROLISOVANÉ betónové obrubníky.

Bezpečnostné zariadenia:

Na objekte sú navrhnuté vodiace bezpečnostné zariadenia:

a) vyvýšené obrubníky
b) zvislé a vodorovné dopravné značenie
c) smerové stĺpiky a odrazky
d) cestné oceľové zvodidlo
e) oceľové zábradlie
f) osvetlenie priechodu pre chodcov - rieši objekt SO 621-00
g) prvky zvyšujúce bezpečnosť osôb so zníženou schopnosťou pohybu
h) zvislé dopravné značky so zvýšením triedy reflexnosti a s ochranou proti grafity. Dopravné značky 325 priechod pre chodcov sú zvýraznené fluorescenčným podkladom

i) zvýšenie pasívnej bezpečnosti – nosiče veľkoplošných značiek zvislých dopravných značiek, ktoré nie sú chránené zvodidlom musia spĺňať podmienky normy STN EN 12767 „Pasívna bezpečnosť nosných konštrukcií vybavenia a pozemných komunikácií – Požiadavky a skúšobné metódy“, požadované parametre musia byť preukázané certifikátom
j) návrh a zhotovenie vodorovného dopravného značenia – je zhotovené ako štruktúrovaný plast (vodiace prúžky, deliace čiary, smerové šípky)

Prvky zvyšujúce **bezpečnosť pohybu osôb so zníženou schopnosťou pohybu** sú navrhnuté v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532 z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
V mieste pred všetkými priechodmi pre chodcov budú umiestnené signálne a varovné pásy a vodiace línie.

Zemné teleso a konštrukcia vozovky :
Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia vrstvy vegetácie (odhumusovania v hrúbke 100mm a 300mm), výmeny (zlepšenia) podložia, zriadenie násypu a výkopu cestného telesa a vybudovania pláne pod vozovkou a ohumusovania v hrúbke 100mm. Zemné práce je možné realizovať za vhodného počasia. Pri výstavbe násypov je potrebné dbať na percento relatívnej vlhkosti zeminy, aby bolo možné dosiahnuť požadovaný stupeň miery zeminy.
Inžiniersko-geologický prieskum bol vykonaný. Z výsledkov z prieskumu vyplýva, že v podloží sa nachádzajú podmienečne vhodné až nevhodné zeminy.
Pre zabezpečenie únosnosti je pod násypmi navrhovaná výmena zostávajúcej vrstvy pôdy za štrkovitý materiál predpokladanej hrúbke 0,50 m. Mieru zhutnenia pláne bude nutné preukázať statickými a dynamickými kontrolnými zaťažovacími skúškami. Alternatívne je možná aj úprava podložia, ktorú však je potrebné potvrdiť laboratórnymi skúškami na vzorkách zeminy s vhodným spojivom (vápno, cement).
Toto riešenie predpokladá zmiernenie nerovnomerného sadanie budovaných násypov komunikácií.
Pod konštrukčnou pláňou kde je nová niveleta vedená pod úrovňou pôvodnej nivelety je navrhovaná výmena podložia (výmena nevhodných zemín) alebo zlepšenie zemín v podloží v celkovej hrúbke 0,40 m. Prebytočné zeminy sa odvezú mimo stavbu.

Zásady odvodnenia :
Zrážková voda z povrchu vozoviek bude odvedená základným 2,50% strechovitým (jednostranným) priečnym sklonom a pozdĺžnym sklonom komunikácii takto:
Úseky mimo obcí (extravilán) :

- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa do odvodňovacích priekop cez priepusty do priľahlého recipientu

Úseky prieťahov obcí (intravilán) :

- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa do odvodňovacích priekop cez priepusty do priľahlého recipientu
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez uličné vpusty do dažďovej kanalizácie s vyústením do priľahlého recipientu (priekopy)

Odvodnenie pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny na svah telesa násypu komunikácie. Odvodnenie pláne v zárezovej časti sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom zo štrkodrviny do navrhovaných obojstranných resp. jednostranných pozdĺžnych drenáží, ktoré sa zaústia do uličných vpustov. Ryha pre pozdĺžnu drenáž je navrhnutá rozmerov 500x400 mm. Vo výkopovej ryhe sa do pieskového lôžka hr. 50mm osadí drenážne potrubie z PVC rúrok o profile 100 mm, zostávajúci priestor v ryhe sa vyplní štrkopieskom.
Zrážková voda z povrchu smerovo aj výškovo naviazaných chodníkov bude odvedená 2%-ným priečnym sklonom smerom do jestvujúcich vpustov.
Odvodnenie povrchu chodníka je riešené základným 2,00%-ným priečnym sklonom smerom k vozovke obrubníku. Pri obrubníku sú situované vpusty s kalovou časťou s max. hĺbkou výtoku 0,50 m, tak aby prípojka DN200 dl. 10.00 m bola v minimálne v sklone 2% (rozdiel výtoku z vpustu a zaústenia do priekopy min. 0,20

m). Na vpusty sa použijú liatinové mreže D400 s minimálnym v tokový prierezom 1300 cm^2 uložené rebrami kolmo na os cesty.

SO 205-00 Priepusty

Všetky priepusty sú v zlom stave a nevyhovujú ani na šírkové usporiadanie komunikácie C 9,5. Rozmery čiel budú rôzne súvisia od DN rúry. Čelá sú z betónu C25/30 – XF2 a železobetónové rúrové priepusty DN 800 – 1000 budú uložené do betónového lôžka C16/20 (príloha č.2). Na čelá budú osadené oceľové zábradlia výšky 1,10 m.

Pri niektorých priepustoch bude osadené aj cestné zvodidlo s úrovňou zachytenia H1, ktoré je súčasťou objektu SO 101-00 Cesta I/77.

Zrážková voda z povrchu vozoviek bude odvedená základným 2,50% strechovitým (jednostranným) priečnym sklonom a pozdĺžnym sklonom do príslušných priekop, ktoré sú následne zaústené do priľahlých recipientov.

Stavebný objekt sa bude realizovať po realizácii inžinierskych sieti. Stavba sa bude realizovať po poloviciach s využitím prenosnej svetelnej signalizácie.

Postup výstavby bude nasledovný:

- príprava územia
- vytýčenie smerového vedenia trasy komunikácie
- osadenie dočasného dopravného značenia
- realizácia prác v jednom jazdnom pruhu
- po dokončení bude výstavba druhej strany
- uvedenie objektu do činnosti

SO 621-00 Verejné osvetlenie

Predmetom tohto stavebného objektu je riešenie osvetlenia cesty I/77a priechodov pre chodcov v katastri obcí Gerlachov, Tarnov, Rokytov.

Luma I DPR1 (R8) 68LED 105W, 15400lm IP66 (Indal) je svietidlo, ktoré bolo špeciálne vyvinuté pre osvetlenie prechodu pre chodcov v mestách a obciach. Ak je priechod osvetlený týmto svietidlom, vidí vodič prechádzajúceho chodca v tzv. pozitívnom kontraste, čo znamená, že je chodec z vodičovho pohľadu veľmi dobré osvetlený voči tmavému pozadiu (ceste). Svietidlo má unikátnu vyžarovaciu charakteristiku, jeho svetelný tok je sústredený výlučne do priestoru priechodu a chodec je aj z veľkej vzdialenosti výborne viditeľný. Svietidlo je osadené LED zdrojmi zámerne s inou teplotou chromatickosti (5700 K), ktorá svojim bielym svetlom výborne akcentuje priechod voči okolitému prostrediu.

Pozn.: Prisvetlenie prechodov nenahrádza bežné verejné osvetlenie, ale výrazne zvyšuje bezpečnosť prechádzajúcich chodcov.

SO 621-00.1 Verejné osvetlenie v obci Gerlachov

Tento objekt rieši preložku jedného stožiara verejného osvetlenia a dvoch stožiarov osvetlenia priechodu pre chodcov v obci Gerlachov.

SO 621-00.2 Verejné osvetlenie v obci Tarnov

Dva jestvujúce stožiare osvetlenia priechodu pre chodcov sa preložia do novej pozície, nakoľko pôvodný priechod pre chodcov sa ruší a navrhnutý je nový priechod pre chodcov

SO 621-00.2 Verejné osvetlenie v obci Tarnov

Tento objekt rieši verejné osvetlenie komunikácie v úseku od križovatky s cestou III/3485 po začiatok zástavby vpravo a osvetlenie navrhovaného priechodu pre chodcov v km 2,498 00. Zároveň sa zrealizuje osvetlenie dvoch (2) jestvujúcich priechodov pre chodcov v obci.

SO 621-00.1 Verejné osvetlenie v obci Rokytov

Tento objekt rieši osvetlenie dvoch (2) jestvujúcich priechodov pre chodcov v obci Rokytov.

Realizáciou stavby cesty I/77 a príslušných objektov dôjde ku kolízií s jestvujúcimi vedeniami, ktoré bude potrebné chrániť pred fyzickým poškodením uložením do chráničiek alebo preložiť do nových trás. Ochrana a preložky inžinierskych sieti budú riešené ako samostatné stavebné objekty.

Ochranné pásma inžinierskych sietí:

cesta I. triedy	50m od osi cesty
cesta III. triedy	20m od osi cesty
miestna komunikácia	15m od osi cesty
elektrické vedenie VN a NN	10m od okraja vodiča
VTL do DN 150, STL plynovod	10m od osi potrubia
kanalizácia	3m od okraja potrubia
vodovodné potrubie	2m od okraja potrubia
diaľkový kábel	2m od osi vedenia
kábelové vedenie všetkých druhov.....	1m od osi vedenia

Stavebno – technické úpravy zahŕňajú:

- úprava cestného telesa
- úprava konštrukcie vozovky
- lokálne zlepšenie resp. výmena neúnosného podložia
- stabilizácia svahov
- úprava smerového a výškového vedenia trasy
- riešenie odvodnenia a priepustov
- návrh bezpečnostných prvkov
- stavebné úpravy mostných objektov
- výstavba kamennej rovnaniny

Na danom úseku cesty I/77 sa osadí technická vybavenosť:

- automatický sčítač dopravy
- cestné meteorologické zariadenie

V priestore navrhovanej úpravy cesty a križovatiek sa nachádzajú dreviny, ktoré tvoria prekážku vo výstavbe. Pozemky na ktorých je stavba situovaná sú prevažne vo vlastníctve SSC Bratislava, súkromných vlastníkov. Nachádzajú sa v katastrálnom území Gerlachov, Tarnov, Rokytov. Stavba bude realizovaná na pozemku cesty s minimálnym trvalým záberom.
Pred samotnou výstavbou je potrebné odstrániť prekážky vo výstavbe (odstránenie dopravný značiek, vybúranie čiel priepustov, vybúranie priepustov, odstránenie záchytných zariadení, odstránenie prístreškov zastávok, preložky inžinierskych sietí a i.).
Stavebný dvor a zariadenie staveniska (skládka materiálov, odstavovanie vozidiel stavby) si zabezpečí dodávateľ stavebných prác na vlastné náklady. Odporúča sa pre tieto účely použiť spevnené plochy v blízkosti stavby pre zníženie dojazdových vzdialeností, ktoré sú vo vlastníctve samospráv tak, aby bolo možné sa napojiť na potrebné inžinierske sieti predovšetkým elektrinu.
V trase cesty I/77 sa navrhujú preložky resp. ochrana tých inžinierskych sieti, ktoré kolidujú s navrhovaným technickým riešením. Pri výstavbe sa neuvažuje so zriadením manipulačného pásu súbežne s cestným telesom. Preto je potrebné pre potreby stavby využívať len pozemok trvalého záberu.

Zdôvodnenie urbanistického, výtvarného a stavebno - technického riešenia stavby

Navrhovaná úprava cesty I/77, stykových križovatiek a priľahlých súbežných chodníkov v princípe kopíruje pôvodné smerové aj výškové vedenie so zreteľom na zvýšenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky, na zvýšenie bezpečnosti chodcov, pohybu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a na zlepšenie ostatných technických podmienok (hluk, emisie a iné).
Smerové vedenie trás komunikácií pozostáva z priamych úsekov doplnenými prostými kružnicovými oblúkmi a oblúkmi s prechodnicami v tvare klotoidy. Chodníky sú vo väčšine trasované samostatne, časti úsekov sú smerovo aj výškovo naviazané na priľahlé súbežné komunikácie.
Výškové vedenie všetkých komunikácií rešpektuje umiestnenie jestvujúcich vjazdov na parkoviská a k súkromným prevádzkam s dodržaním podmienky o minimálnych pozdĺžnych sklonoch a spôsobu odvodnenia povrchu vozovky. Priestorová poloha rekonštrukcie je teda daná vo väčšine skutkovým stavom

priľahlých objektov ako aj samotných komunikácií. Použitie materiálov je prerokované a odsúhlasené objednávateľom PD – SSC IVSC Košice.
Pri návrhu objektov boli volené konštrukčné prvky splňujúce nielen kvalitatívne kritéria, ale aj estetické požiadavky.
Obrusná vrstva vozoviek bude odfrézovaná v hrúbke 0,05 m. Na vybraných miestach navrhujeme frézovanie v hrúbke 0,11 m. Nový kryt jestvujúcich vozoviek je navrhnutý z asfaltového betónu AC kvalitatívnej triedy I.
Pre výstavbu nových komunikácií a rozšírenie jestvujúcich ciest je navrhnutá vozovka so zreteľom na vysoké dopravné zaťaženie.
Povrch chodníkov navrhujeme z betónovej dlažby. V mieste pred priechodmi pre chodcov budú umiestnené varovné a signálne pásy pre pohyb osôb so zníženou schopnosťou pohybu.
Z dopravných obslužných zariadení sú na stavbe navrhnuté autobusové zastávky. Povrch vozovky je totožný ako na priľahlej komunikácií s opačným (totožným sklonom vozovky. Sú situované predovšetkým na pôvodných miestach. Dĺžka nástupnej hrany je 12,00 m.

Riešenie dopravných problémov
Jej jestvujúce šírkové usporiadanie, nevhodné smerové a výškové vedenie a odvodnenie nezodpovedá požiadavkám kladeným na cesty I. triedy. Doprava v predmetnom úseku cesty I/77 je riešená výhradne ako cestná, nakoľko tu nie je vybudovaná železničná trať ani žiadne letisko.
V obci Gerlachov sa napája cesta III/3497 a medzi obcami Gerlachov – Tarnov sa napája cesta III/3483 k hraničnému prechodu do Poľska s obmedzením dopravy do 7,5 t a ďalej cesta III/3485.
Trasa cesty I/77 v predmetnom úseku je v súčasnosti smerovo a výškovo nevhodne trasovaná. Niektoré polomery smerových a výškových oblúkov sú nevyhovujúce pre danú návrhovú rýchlosť. Preto sme pristúpili k úprave týchto parametrov trasy. Po úprave môže byť zachovaná minimálna cestovná rýchlosť na úrovni návrhovej rýchlosti.
Výstavbou ník autobusových zastávok bude zabezpečená plynulosť a bezpečnosť dopravy ako v obciach tak aj v extraviláne.
Zvýšením únosnosti vozovky cesty I/77 a opravou poškodených povrchov bude zabezpečený komfort cestovania.

Úpravy plôch
Všetky výstavbou dotknuté nezastavané jestvujúce a navrhované plochy budú uvedené do pôvodného stavu. Svahy budovaných násypov telies cestných komunikácií a plochy deliacich pásov medzi cestou a chodníkom budú zazelenené vysiatím trávy.

Zemné práce
Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia vrstvy vegetácie (odhumusovania v hrúbke 100mm a 300mm), výmeny (zlepšenia) podložia, zriadenie násypu a výkopu cestného telesa a vybudovania pláne pod vozovkou a ohumusovania v hrúbke 100mm. Zemné práce je možné realizovať za vhodného počasia. Pri výstavbe násypov je potrebné dbať na percento relatívnej vlhkosti zeminy, aby bolo možné dosiahnuť požadovaný stupeň miery zeminy.
Povrch širšieho záujmového územia ma charakter stredne vysokej vrchoviny. Svahy sú v širšom okolí modelovane vľavo aj pravostrannými prítokmi rieky Topľa, ktorá sa pomerne hlboko zarezáva do paleogénneho podkladu, pričom prítok Topli korigujú túto veľkú eróznu aktivitu rieky hlbokými eróznymi ryhami. Rieka Topľa podomieľa v záujmovom území okolité svahy a spolu s nepriaznivou geologickou stavbou a výrazným zamokrením povrchu územia, ako jeho hlbších časti, podporuje aktivizáciu svahových deformácií. Ide o aktívne zosuvy, ako aj potenciálne, dočasne ukľudnené zosuvy.
Nemalou mierou sa na aktivizácii svahových deformácií podieľa aj nekontrolovane zamokrenia povrchu územia prameňmi a prirodzenými vývermi podzemnej ale ja povrchovej vody.
Navrhované možné opatrenia
Hlavným a okamžitým sanačným opatrením je odvedenie podzemnej a povrchovej vody mimo telesa cesty I/77 a zabránenie podmáčania cesty pomocou štrkových rebier a ďalších prvkov.
Stabilizáciu cesty je možné realizovať výstavbou:

- kamennej rovnaniny
- dláždených a zemných odvodňovacích priekop

Inžiniersko-geologický prieskum bol vykonaný. Z výsledkov z prieskumu vyplýva, že v podloží sa nachádzajú podmienečne vhodné až nevhodné zeminy.
Pre zabezpečenie únosnosti je pod násypmi navrhovaná výmena zostávajúcej vrstvy pôdy za štrkovitý materiál predpokladanej hrúbke 0,50 m. Mieru zhutnenia pláne bude nutné preukázať statickými a dynamickými kontrolnými zaťažovacími skúškami. Alternatívne je možná aj úprava podložia, ktorú však je potrebné potvrdiť laboratórnymi skúškami na vzorkách zeminy s vhodným spojivom (vápno, cement).
Toto riešenie predpokladá zmiernenie nerovnomerného sadanie budovaných násypov komunikácií.
Pod konštrukčnou pláňou kde je nová niveleta vedená pod úrovňou pôvodnej nivelety je navrhovaná výmena podložia (výmena nevhodných zemín) alebo zlepšenie zemín v podloží v celkovej hrúbke 0,40 m.
Prebytočné zeminy sa odvezú mimo stavbu.

Odvodnenie
Zrážková voda z povrchu vozoviek bude odvedená základným 2,50% strechovitým priečnym sklonom a pozdĺžnym sklonom komunikácii takto:
Úseky mimo obcí (extravilán) :

- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa do odvodňovacích priekop cez priepusty do priľahlého recipientu

Úseky prieťahov obcí (intravilán) :

- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez nespevnenú časť krajnice na svah násypového telesa do odvodňovacích priekop cez priepusty do priľahlého recipientu
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez uličné vpusty do dažďovej kanalizácie s vyústením do priľahlého recipientu (priekopy)

Odvodnenie pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny na svah telesa násypu komunikácie.
Zrážková voda z povrchu smerovo aj výškovo naviazaných chodníkov bude odvedená 2%-ným priečnym sklonom smerom do okolitej zelene.

Rozvod elektrickej energie
V rámci stavby vyžaduje pripojenie na elektrickú sieť verejné osvetlenie. Spôsob a miesta napojenia týchto objektov sú odsúhlasené správcami.

Osvetlenie
Projekt rieši doplnenie osvetlenia priechodov pre chodcov na ceste I/77.

Slaboprúdové rozvody
V koridore cesty I/77 sa nachádzajú slaboprúdové vedenia v správe Slovak Telekom. Ich ochrana bude v prípade križení riešená osadením do chráničiek (žľabov) a v prípade kolízií ich preložkou.

Stavenisko a realizácia stavby
Stavebný dvor a zariadenie staveniska (skládka materiálov, odstavovanie vozidiel stavby) si zabezpečí dodávateľ stavebných prác na vlastné náklady. Odporúča sa pre tieto účely použiť plochy situované blízko stavby na vhodných pozemkoch, ktoré sú vo vlastníctve samospráv s možnosťou napojenia na potrebné inžinierske sieti.
Postup výstavby:
Postup výstavby bude nasledovný:

- príprava územia
- vytýčenie smerového vedenia trasy komunikácie a obvodu staveniska
- odstránenie ornice v potrebnej hrúbke
- odstránenie, vybúranie prvkov brániacich vo výstavbe resp. ich náhrada
- vybúranie jestvujúcich vozoviek, obrubníkov

- výrub stromov tvoriacich prekážku vo výstavbe
- preložka, výstavba a ochrana inžinierskych sietí
- výstavba kamennej rovnaniny
- výstavba priepustov a lapačov splavenín
- rekonštrukcia mostných objektov
- výmena (zlepšenie) podložia komunikácie
- výstavba telesa komunikácie
- výstavba postranných obrubníkov
- zriadenie podkladných vrstiev vozovky
- zriadenie pozdĺžnych drenáží
- odrezanie časti vozovky pre uloženie postranných obrubníkov
- výšková úprava poklopov šácht a uličných vpustov
- výstavba odvodňovacích žľabov a priekop
- pokládka konštrukčných vrstiev vozovky
- realizácia výstužnej mreže
- pokládka obrusnej vrstvy vozovky
- osadenie zvodidiel
- výstavba chodníkov
- realizácia zábradlia
- zriadenie vodorovného a zvislého dopravného značenia
- vegetačné úpravy

Pri vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach existujúcich vedení je bezpodmienečne nutné dodržiavať podmienky pre výkon stavebných prác v <u>ochrannom pásme</u>!!!

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Pre potreby stavby sa využije pozemok trvalého záberu a pozemky pre zriadenie staveniska. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti /hlučnosť, prašnosť, exhaláty, vibrácie/ na okolie miesta stavby.

Spotreba vody

Predpokladá sa, že pitnú vodu pre stavebných robotníkov bude dodávateľ stavebných prác dovážať balenú v PET obaloch podľa potreby.

Predpokladá sa aj potreba vody na umývanie vozovky verejných komunikácií znečistených staveniskovou dopravou, resp. iné využívanie. Jej množstvo a zdroj si zabezpečí dodávateľ stavby v zmysle platnej právnej úpravy na využívanie povrchovej vody podľa § 17 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Nároky na pracovné sily

Počas výstavby: predpokladá sa stavbyvedúci + obsluha stavebných strojov, stavební robotníci podľa druhu aktuálne vykonávaných prác, ktorých počet v tejto fáze prípravy stavby nie je známy. V tomto štádiu prípravy stavby nie je zrejmá časová postupnosť realizácie stavby, ani personálne a strojové kapacity dodávateľa stavby.

Počas prevádzky sa nárast počtu pracovných príležitostí nepredpokladá, nakoľko užívateľ komunikácie ju bude zabezpečovať z doterajších zdrojov.

Informácie o výstupoch

Produkcia odpadov

Odpady vzniknuté počas výstavby sa odporúča predovšetkým zhodnotiť, alebo odovzdať na zhodnotenie, resp. zneškodnenie oprávneným subjektom.

Od zhotoviteľa stavby sa požaduje, aby:

- na požiadanie pri odovzdaní stavby do užívania dokladoval spôsob nakladania s odpadmi, ktoré realizáciou stavby vznikli.

- nedochádzalo k zmiešavaniu nie nebezpečného s nebezpečným stavebným odpadom

Počas realizácie a v čase užívania stavby je potrebné dodržiavať ustanovenia legislatívy na úseku odpadového hospodárstva.
Odpady sú zaradené podľa Katalógu odpadov (vyhláška č.365/2015 Z. z. Ministerstva životného prostredia SR) do kategórie O (ostatné) a N (nebezpečné):

- Odpad č.150101 / 150102 - obaly z papiera a lepenky / obaly z plastov kategória odpadu ostatný vznikne pri vyprázdnení stavebných materiálov z obalov. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad
- Odpad č. 170101 - Betón, z demolácie mostných objektov, priepustov, kanalizačných šácht, podkladných vrstiev. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
- Odpad č. 170301 - Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht, kategória odpadu N, vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry, vybúraní jestvujúcich vozoviek. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nebezpečný odpad, alebo po odstránení frézovaním na recykláciu do nových asfaltobetónových zmesí.
- Odpad č. 170302 - Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
- Odpad č. 170107 - Zmesi betónu, tehál, kategória odpadu ostatný vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
- Odpad č. 170405 – Železo a oceľ. Likvidáciu odporúčame do výkupne kovošrotu.
- Odpad č. 170411 – Káble iné ako uvedené v 17 04 10. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
- Odpad č. 170504 – Zemina a kamenivo neobsahujúce nebezpečné látky. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
- Odpad č. 170506 - Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória odpadu ostatný vznikne pri výkopových prácach rýh ako vytlačená zemina, ktorá vo výkope bude nahradená pieskovým lôžkom a objemom potrubia. Odpad bude vyvezený na parcely v rámci staveniska a môže byť využitý na zásyp jestvujúcich nerovností terénu.

Predpokladaná spotreba elektrickej energie

Pre novovybudované verejné osvetlenie komunikácie a priechodov pre chodcov v obciach Tarnov a Rokytov sa predpokladá nasledovná spotreba elektrickej energie:
Inštalovaný výkon všetkých navrhovaných svietidiel v **obci Tarnov**:
Pi = 60W x 7ks + 105W x 6ks = 1 050 W = 1,050 kW
Ročná spotreba el. energie: A = **3 843 kWh/rok**
Inštalovaný výkon všetkých navrhovaných svietidiel v **obci Rokytov**:
Pi = 60W x 0ks + 105W x 4ks = 420 W = 0,420 kW
Ročná spotreba el. energie : A = **1 537,2 kWh/rok**

Požiadavky na cestné komunikácie a zabezpečenie bezpečnosti dopravy

Na zabezpečenie bezpečnosti pohybu chodcov budú prispievať aktívne prvky ako sú:

- dobudovanie chodníkov – nástupných hrán autobusových zastávok
- krátke priechody pre chodcov
- osvetlenie priechodov pre chodcov
- zvislé a vodorovné dopravné značenie
- smerové stĺpiky a odrazky
- oceľové zvodidlo
- osadenie oceľového zábradlia
- prvky zvyšujúce bezpečnosť osôb so zníženou schopnosťou pohybu – varovné a signálne pásy
- zvislé dopravné značky so zvýšením triedy reflexnosti a s ochranou proti grafity. Dopravné značky 325 priechod pre chodcov sú zvýraznené fluorescenčným podkladom
- zvýšenie pasívnej bezpečnosti – nosiče veľkoplošných značiek zvislých dopravných značiek, ktoré nie sú chránené zvodidlom musia spĺňať podmienky normy STN EN 12767 „Pasívna bezpečnosť nosných konštrukcií vybavenia a pozemných komunikácií – Požiadavky a skúšobné metódy“, požadované parametre musia byť preukázané certifikátom

- návrh a zhotovenie vodorovného dopravného značenia – je zhotovené ako štruktúrovaný plast (vodiace prúžky, deliace čiary, šrafovanie ostrovčekov a dopravných tieňov, smerové šípky)

Prvky zvyšujúce **bezpečnosť pohybu osôb so zníženou schopnosťou pohybu** sú navrhnuté v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532 z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
V mieste pred všetkými priechodmi pre chodcov a smerovacích ostrovčekoch budú umiestnené signálne a varovné pásy a vodiace línie.
Navrhované trvalé dopravné značenie bude odsúhlasené Policajným zborom SR. Počas výstavby je potrebné riešiť obchádzkové trasy. Stavba sa bude realizovať počas premávky na priľahlých komunikáciách (cesty III. triedy, miestne a účelové komunikácie) s vylúčením časti úseku cesty I/77 a zriadením obchádzkových trás.
Počas výstavby bude čiastočne krátkodobo znemožnený vstup na okolité priľahlé pozemky v priestore stavby. Rušenie verejnej cestnej premávky na predmetných komunikáciách bude v potrebnom rozsahu s použitím dočasného dopravného značenia.

Lehoty výstavby:
Začiatok výstavby je viazaný na získanie všetkých potrebných súhlasov a povolení podľa súčasne platnej legislatívy. Preto je možné hovoriť o predpokladanom začiatku výstavby (nižšie uvádzané termíny sú teda len predpokladané a ich dodržanie je možné za toho predpokladu, že všetky skutočnosti potrebné pre riadny priebeh realizácie budú vybavované a dodržiavané v zmysle harmonogramu prác, určenom pred samotným započatím výstavby).
Termín začatia výstavby: 2023
Termín ukončenia výstavby: 2023
Lehota výstavby: ..... 12 mesiacov

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.

Navrhovaná činnosť **I/77 Tarnov - Mokroluh** predstavuje stavebnú úpravu na ceste I/77, kde sa predpokladajú minimálne a krátkodobé negatívne vplyvy na okolie. V bližšom okolí stavby sa neplánuje podľa dostupných podkladov iná činnosť navrhovateľa. V širšom okolí posudzovanej stavby sa nenachádzajú priemyselné areály, ktoré by boli zdrojom znečisťovania životného prostredia a nie sú tu známe riziká havárií. V bližšom okolí stavby sa podľa webovej lokality enviroportal.sk neplánuje taká navrhovaná činnosť, ktorá by mala s posudzovanou stavbou kumulatívne negatívne účinky na okolité zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov.
Realizácia navrhovanej činnosti v danej lokalite vzhľadom na druh činnosti (stavebné úpravy na ceste I. a jej napojenia na cesty III. triedy), jej rozsah a lokalizáciu, predpokladanú dĺžku realizácie, navrhované použitie stavebných materiálov a možnosti riešenia prípadných havárií počas realizácie stavby nepredstavuje také riziká, ktoré by neboli zvládnuteľné bežne realizovateľnými opatreniami na elimináciu prípadného znečistenia jednotlivých zložiek prírodného prostredia alebo na zdravie obyvateľstva. Na stavebné úpravy sú navrhované stavebné materiály a technologické postupy overené doterajšou praxou, ktoré minimalizujú negatívne vplyvy na svoje okolie. Riziká havárií, ako aj spôsoby, ktorými možno haváriám predchádzať, resp. eliminovať vplyvy vzniknutých havarijných situácií, sú u navrhovateľa ako aj u užívateľov stavby popísané v príslušných interných predpisoch a v platnej legislatíve. Vznik nových rizík v súvislosti s riešenou stavebnou úpravou cesty I/77 v riešenom úseku, vzhľadom k jej charakteru, sa nepredpokladá.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Výsledkom z procesu odborného a verejného posudzovania predpokladaných vplyvov na životné prostredie (Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti) je získanie vyjadrenia orgánu štátnej správy posudzovania vplyvov na životné prostredie o tom, že navrhovaná zmena nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na

životné prostredie a preto nie je predmetom zisťovacieho konania. Na základe tohto stanoviska môže príslušný stavebný úrad podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov rozhodnúť v konaní o povolení činnosti podľa osobitných predpisov:
- povoľujúci orgán pre stavebné povolenie: Okresný úrad Bardejov, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Dlhý rad 16, 085 01 Bardejov;
- súhlas na uskutočňovanie stavieb, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových a podzemných vôd (§ 27 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách): Okresný úrad Bardejov, odbor životného prostredia, Dlhý rad 16, 085 01 Bardejov;
- súhlas na výrub drevín rastúcich mimo les (zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny): Okresný úrad Bardejov, odbor životného prostredia, Dlhý rad 16, 085 01 Bardejov;
- súhlas na použitie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely na čas kratší ako jeden rok (§ 18 zákona 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy) v prípade zriadenia zariadenia staveniska na okolitej poľnohospodárskej pôde: Okresný úrad Bardejov, odbor pozemky a lesy, Dlhý rad 16, 085 01 Bardejov.

Dotknutá obec:
- Obec Gerlachov, Obecný úrad Gerlachov, Gerlachov 56, 086 04 Kružlov
- Obec Tarnov, Obecný úrad Tarnov, Tarnov 6, 086 01 Rokytov
- Obec Rokytov, Obecný úrad Rokytov, Rokytov 115 086 01 Rokytov

Dotknutý samosprávny kraj:
- Prešovský samosprávny kraj, Námestie mieru 2, 080 01 Prešov

Dotknuté orgány a organizácie:
- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Útvar vedúceho hygienika rezortu, Oddelenie oblastného hygienika Košice, Štefánikova 50/A, 040 00 Košice
- Ministerstvo životného prostredia SR, odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny, Námestie Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava,
- Okresný úrad Bardejov, pozemkový a lesný odbor, Námestie mieru 804/1, 075 01 Trebišov;
- Okresný úrad Bardejov, odbor starostlivosti o životné prostredie, Dlhý rad 16, 085 01 Bardejov
- Krajský pamiatkový úrad Prešov, Hlavná 115, 080 01 Prešov

Povoľujúci orgán:
- Okresný úrad Bardejov, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Dlhý rad 16, 085 01 Bardejov

Rezortný orgán:
- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Navrhovaná činnosť „**I/77 Tarnov - Mokroluh**“ svojím umiestnením v rámci východného Slovenska v okrese Bardejov, ktorý má kontakt so štátnou hranicou s najbližším susedným štátom Poľskou republikou, **nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky** (SR): vzdušnou čiarou od hranice SR s Maďarskom je navrhovaná stavba vzdialená cca 74 km, od hranice SR s Ukrajinou je stavba vzdialená cca 98 km a od hranice SR s Poľskou republikou je stavba vzdialená cca 6 km (oba štáty oddeľuje hraničný hrebeň Nízkych Beskýd).
Navrhovaná činnosť svojím rozsahom – stavebná úprava verejnej komunikácie v katastroch obcí Gerlachov, Tarnov a Mokroluh na ceste I. triedy I/77 bude mať iba lokálne (miestne) vplyvy. Úsek stavebnej úpravy I/77 Tarnov - Mokroluh sa nachádza prevažne mimo zastavaného územia dotknutých obcí, pričom charakter navrhovanej činnosti, predpokladané vplyvy počas realizácie stavby a po jej ukončení, ako aj vzdialenosť tohto úseku cesty I/77 od susedných štátov vylučuje vznik predpokladaných vplyvov presahujúcich štátne

hranice. Naopak, pozitívnym vplyvom na autodopravu, ktorú využíva aj zahraničie, je zlepšenie podmienok prejazdu štátnou cestou I/77 na riešenom úseku.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Geomorfologické členenie a geologická stavba

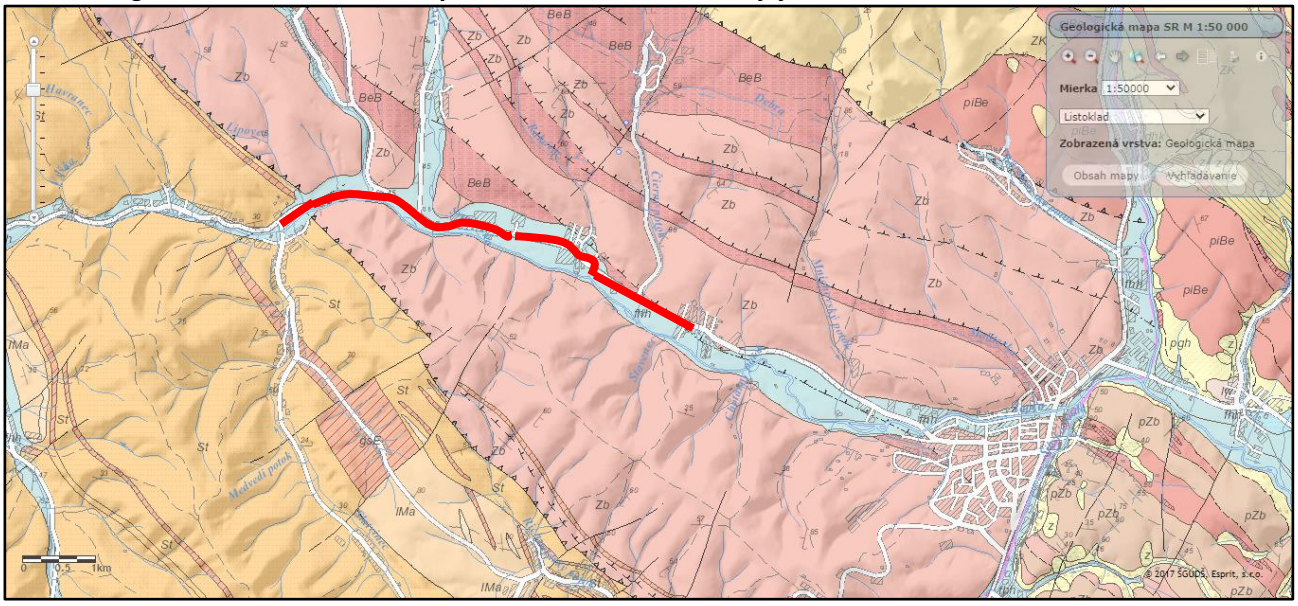
Posudzované územie navrhovanej stavby patrí podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002) do nasledovných geomorfologických jednotiek:

sústava	- Alpsko-himalájska
provincia	- Západné Karpaty
subprovincia	- Vonkajšie východné Karpaty
oblasť	- Nízke Beskydy
celok	- Ondavská vrchovina

Reliéf Ondavskej vrchoviny má v tejto časti charakter zväčša v alúviu rieky Topľa nerozčlenenej roviny, v jeho okolí sa nachádza reliéf silne členitej pahorkatiny a stredne až silne členitej vrchoviny. Uvedené členenie je podmienené geologickou stavbou, vývinom reliéfu v závislosti od tektonického vývoja, priebehu klímy a odolnosti zvetrávania horninových komplexov, vodopriepustnosti a ďalších prírodných špecifík predmetného regiónu.

Predkvartérne geologické útvary sú vo väčšej alebo menšej miere pokryté kvartérnymi sedimentmi (prevažne fluviálne a deluviálne sedimenty), ktoré v riešenom území reprezentujú najmä nižšie uvedené geologické vrstvy a horniny (*zdroj: Geologická mapa SR 1 : 50 000, internetové stránky ŠGÚDŠ Bratislava*):

Obr.: Geologická stavba na území stavby I/77 Tarnov - Mokroluh a v jej bližšom okolí



Zdroj: https://ww.geology.sk/2018/04/10/geological-map-of-slovakia-150-000/?lang=en, 2021

LEGENDA:

- lokalizácia navrhovanej stavby I/77 Tarnov - Mokroluh

KVARTÉR:

Holocén vcelku

fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Pleistocén / holocén

pgh; deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny

d; deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny

FLYŠOVÉ PÁSMO

Zlínske súvrstvie

Zb; bystrické vrstvy: vápnité glaukonitické pieskovce, drobové pieskovce, arkózové pieskovce, sliene, lastúrnaté rozpadavé vápnité bystrické ílovce (flyš)

pZb; bystrické vrstvy: zväzky vrstiev drobových pieskovcov magurského typu

Belovežské súvrstvie

cvBe; červenofialové ílovce

Zábavné súvrstvie

ipMr; malcovské a raciborské súvrstvie: vápnité ílovce, jemnozrnné pieskovce, drobové pieskovce

BRADLOVÉ PÁSMO

PALEOGÉN BRADLOVÉHO PÁSMA A MYJAVSKÝ PALEOGÉN

Me; menilitové súvrstvie s. l.: čokoládovohnedé až čierne prekremenené ílovce, kremenné pieskovce, rohovce, pelokarbonáty

FLYŠOVÉ PÁSMO

Malcovské súvrstvie

IMa; sivé vápnité ílovce a pieskovce s vložkami ílovcov menilitového typu

Belovežské súvrstvie

BeB; belovežské súvrstvie - bystrická fácia: pestré ílovce a jemnozrnné pieskovce

Strihovské súvrstvie

St; "staršie malcovské súvrstvie": pieskovce so závalkami ílovcov, drobnozrnné zlepence (hrubopsamitický flyš)

Menilitové a smilnianske súvrstvie

gsE; "pestré vrstvy" a globigerínové sliene: pestré ílovce, Mn konkrécie, vložky pieskovcov

Zlínske súvrstvie

ZK; kýčerské a zborovské vrstvy a makovické pieskovce: drobové pieskovce, menej ílovce, sklzové telesá (pieskovcový flyš)

Belovežské súvrstvie

piBe; sivé, zelené a hnedé nevápnité ílovce, jemnozrnné pieskovce (tenkovrstvený flyš)

Zábavné súvrstvie

cvMr; malcovské, strihovské a raciborské súvrstvie: polohy pestrých červenohnedých ílovcov

V geologickom podloží na lokalite rekonštrukcie cesty I/77 v území obcí Gerlachov, Rokytov, Tarnov a v jej bližšom okolí v tejto časti Ondavskej vrchoviny prevažujú v alúviu toku Topľa kvartérne fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov a deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny na okolitej časti reliéfu pahorkatiny až vrchoviny Ondavskej vrchoviny. Uvedené sedimenty ležia na súvrstviach flyšového pásma, ktoré v dotknutom území reprezentujú zlínske súvrstvie - bystrické vrstvy: vápnité glaukonitické pieskovce, drobové pieskovce, arkózové pieskovce, sliene, lastúrnaté rozpadavé vápnité bystrické ílovce (flyš) a v okolí obce Tarnov belovežské súvrstvie – bystrická fácia: pestré ílovce a jemnozrnné pieskovce. V obci Gerlachov je paleogén zastúpený "starším malcovským súvrstvím": pieskovce so závalkami ílovcov, drobnozrnné zlepence (hrubopsamitický flyš).
Zatiaľ čo najnižšie položené polohy v alúviu vodného toku Topľa v obci Gerlachov (začiatok úseku rekonštrukcie cesty I/77) dosahujú nadmorskú výšku cca 335 m n. m., koniec úseku rekonštrukcie sa nachádza v k.ú. Rokytov v polohe s nadmorskou výškou cca 320 m n. m.

Geologická stavba v rozhodujúcej miere modifikuje aj morfologické a morfometrické pomery v riešenom území. Jeho časť viazaná na nivu vodného toku Topľa sa vyznačuje rovinatým až mierne zvlneným reliéfom, po jej okrajoch morfologicky vystupujú členitejšie, lokálne čiastočne drevinovou vegetáciou pokryté formy reliéfu Ondavskej vrchoviny.

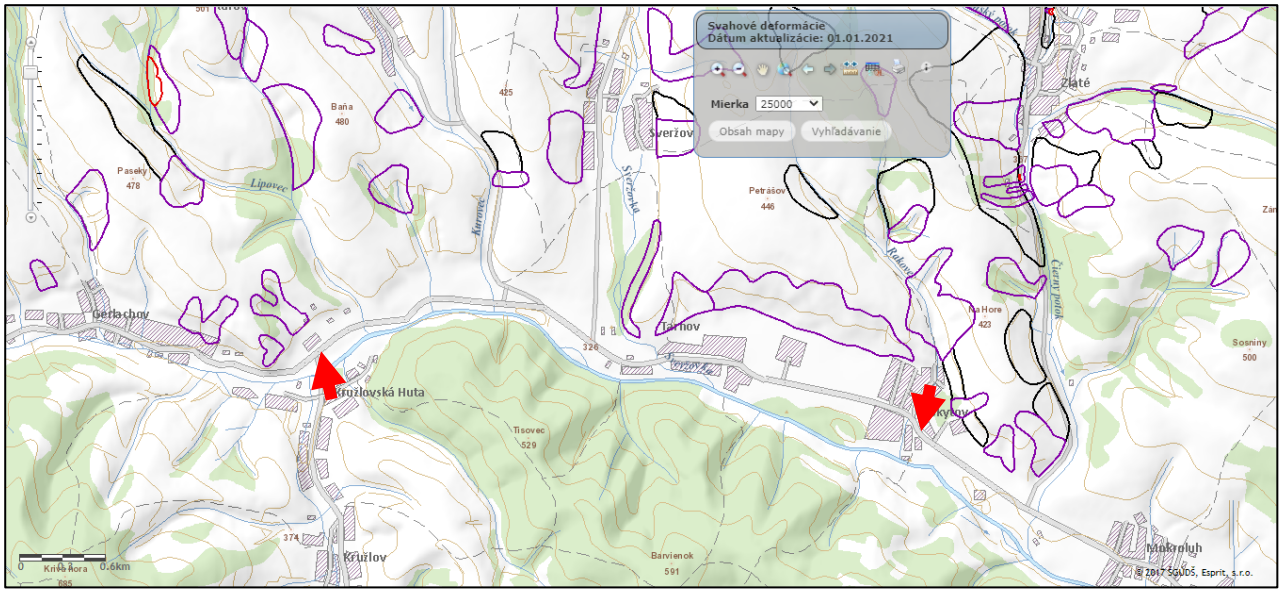
Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie prevažuje v riešenom území a jeho bližšom okolí v alúviách vodných tokov rajón údolných riečnych náplavov, na okolitých svahoch Ondavskej vrchoviny rajón flyšoidných hornín a rajón deluviálnych sedimentov.

Geodynamické javy

Charakter geologickej stavby územia, sklon reliéfu a horninové zloženie na lokalite stavby **I/77 Tarnov - Mokroluh** a v jej bližšom okolí predstavuje z hľadiska potenciálu na tvorbu zosuvov v alúviu rieky Topľa územie s nízkou náchylnosťou.

Mapa svahových deformácií (*http://apl.geology.sk/geofond/zosuvy/*) neeviduje pre lokalitu stavby ani jej bližšie okolie výskyt svahových deformácií (zosuvov).

Obr.: Mapa svahových deformácií



Zdroj: http://apl.geology.sk/geofond/zosuvy/

LEGENDA:

- začiatok úseku rekonštrukcie cesty stavby I/77 Tarnov – Mokroluh

- koniec úseku rekonštrukcie cesty stavby I/77 Tarnov – Mokroluh

Seizmotektonická mapa Slovenska (STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií, 1997) vykazuje pre dotknuté obce Gerlachov, Rokytov, Tarnov a ich okolie maximálne pozorovanú intenzitu 6° MSK-64. V širšom okolí lokality výstavby sú evidované priebehy zlomových porúch SZ – JV a S – J smeru.
Poloha lokality navrhovanej stavebnej úpravy úseku cesty I/77 je na rovinatom až mierne zvlnenom území alúvia toku Topľa a mierne zvlnenej pahorkatiny v tejto časti Ondavskej vrchoviny na styku s pohorím Čergov s generálnym sklonom k juhovýchodu, čo znamená žiadne až malé ohrozenie vodnou eróziou.

Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko

Na základe spracovaných odvodených máp radónového rizika (URANPRESS, Spišská Nová Ves, 1992, Atlas krajiny SR, 2002) vyskytujú sa v okrese Bardejov oblasti so stredným radónovým rizikom ako aj s nízkym radónovým rizikom. Vlastná lokalita navrhovanej činnosti stavebnej úpravy úseku cesty I/77 Tarnov - Mokroluh sa nachádza v území s nízkym radónovým rizikom.

Podľa mapy rádioaktivity ^{137}Cs (ŠGÚDŠ Bratislava, 2014) sa plošná aktivita ^{137}Cs v riešenom území pohybuje na nízkej až veľmi nízkej úrovni.

Kvalita horninového prostredia

Rizikové faktory pre horninové prostredie sa viažu zväčša na priemyselné podniky, poľnohospodárske areály, intenzívne obrábanú pôdu a väčšie skládky odpadu. Na základe výsledkov analýz z dostupných podkladov sa nepredpokladá žiadna rozsiahlejšia kontaminácia horninového prostredia. V okolí úseku cesty I/77 určenom pre stavebné úpravy sa zväčša vyskytujú plochy poľnohospodársky stredne až intenzívne využívané (orné pôdy, trvalé trávne porasty). Nakoľko sa okolitá krajina doteraz využíva prevažne poľnohospodárstvom a lesným hospodárstvom, neočakáva sa významne ovplyvnenie kvality pôdy alebo horninového prostredia v okolí navrhovanej stavby.

Prírodné zdroje a nerastné suroviny

Na vlastnej lokalite navrhovanej stavby **I/77 Tarnov - Mokroluh** ani v jej blízkom okolí sa podľa portálu https://www.geology.sk/ neevidujú žiadne ložiská nerastných surovín, ani tam neprebieha žiadna ťažba.

Pedologické pomery

Pôdne typy, druhy a ich bonita

Navrhovaná lokalita pre rekonštrukciu úseku cesty stavby **I/77 Tarnov - Mokroluh** sa nachádza na alúviu toku Topľa a na svahoch stredne až silne členitej pahorkatiny. Prírodné podmienky v regióne podmieňujú kvalitu pôd, čo súvisí s ich potenciálom. Z pôdnych typov prevažujú v alúviu vodných tokov Topľa a jej väčších prítokoch fluvizeme (v staršej terminológii nivné pôdy, nivné pôdy glejové), na okolitých svahoch Ondavskej vrchoviny a pohoria Čergov kambizeme. Prevládajúcim pôdnym druhom sú pôdy hlinité až ílovitohlinité. Vývoj pôd, okrem iných činiteľov, závisí najmä od pôdotvorného substrátu, expozície svahu, jeho sklonu, klímy, vodného režimu, atď. Vzhľadom na svoj potenciál (typologicko-produkčné kategórie) ide v rámci záujmového územia celkovo o menej produkčné pôdy, čo sa prejavuje aj v ich reálnom využívaní: zväčša ako trvalé trávne porasty s premenlivým podielom nelesnej drevinovej vegetácie, v menšom rozsahu ako orné pôdy.

Navrhovaná lokalita úseku rekonštrukcie cesty I/77 sa nachádza na málo zvlnenom reliéfe alúvia toku Topľa a na pahorkatinovom reliéfe Ondavskej vrchoviny v jej západnej časti na styku s pohorím Čergov. Prevládajúcim pôdnym druhom sú pôdy hlinité a ílovito-hlinité, v menšej miere pôdy piesčito-hlinité. Vývoj pôd, okrem iných činiteľov, závisí najmä od pôdotvorného substrátu, expozície svahu, jeho sklonu, klímy, vodného režimu, atď. Vzhľadom na ich potenciál a typologicko-produkčné kategórie (TPK) ide v rámci záujmového územia celkovo o OT3 - málo produkčné polia a produkčné trávne porasty, málo produkčné (T3) až menej produkčné (T2) trvalé trávne porasty, čo sa prejavuje aj v ich reálnom prevažujúcom využívaní ako prevažne trvalé trávne porasty, v menšej miere ako orné pôdy.

Klimatické pomery

Z hľadiska **klimatického členenia** zaraďujeme dotknutých katastrov obcí Gerlachov, Tarnov a Rokytov do dvoch klimatických oblastí a do dvoch klimatických okrskov: nižšie položenú časť riešeného územia v údolí toku Topľa do klimatickej oblasti mierne teplej, klimatického okrsku M3 – mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový, kde patrí aj priestor navrhovanej činnosti. Ostatné vyššie položené územie dotknutých katastrov spadá do mierne teplej oblasti, do okrsku M6 – mierne teplý, vlhký, vrchovinový.

Zrážky

Z hľadiska výskytu hmiel patrí dotknuté územie trasy cesty I/77 a jeho širšie okolie v západnej polovici do oblasti údolia horských potokov s výskytom hmiel 50 – 60 dní v roku, východná časť riešeného úseku do oblasti údolia väčších riek (s priemerným počtom dní s hmlou pohybujúcim sa v intervale od 60 do 85 dní za rok). Pre ilustráciu zrážkových pomerov v širšom dotknutom území uvádzame údaje z najbližšej zrážkomernej stanice v okresnom meste Bardejov.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku v mm (1951 – 1980)

Zrážkomerná stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Letný polrok
Bardejov	44	39	37	47	47	99	106	85	61	55	55	55	**760**	475

Zdroj: SHMÚ

Teploty

Vzhľadom na blízkosť okresného mesta Bardejov s meracou klimatickou stanicou uvádzame iba hodnoty za túto meteorologickú meraciu stanicu.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (^{0}C) a za vegetačné obdobie (1951 – 1980)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	IV– IX
Bardejov	-4,2	-2,3	1,9	8,0	12,8	16,5	17,9	17,1	13,1	8,0	1,0	-1,7	**7,5**	**14,2**

Zdroj: SHMÚ

Veternosť

Vo vymedzenom riešenom území prevláda severozápadné prúdenie vzduchu, pričom jeho prúdenie v prízemnej vrstve výrazne ovplyvňuje SZ-JV orientácia hlavných údolí a priebeh okolitých horských hrebeňov. V priebehu roka maximálny počet bezveterných dní pripadá na mesiace jún, september a október a naopak minimálny počet týchto dní na zimné mesiace.

Tab.: Početnosť smerov vetra v % v klimatickej stanici Bardejov za roky 1961 – 1970

Obdobie:	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
Za zimné mesiace XII – II	14,7	5,6	10,8	20,2	6,7	4,3	8,0	**28,3**	1,4
Za letné mesiace VI – VIII	14,3	8,2	9,4	17,4	10,0	6,1	7,2	**24,7**	2,7
Za rok	15,5	7,7	9,1	18,9	9,5	5,4	7,1	24,7	2,1

Zdroj: SHMÚ

Tab.: Priemerná rýchlosť vetra v klimatickej stanici Bardejov v $m^3.s^{-1}$ za roky 1961 – 1970

Obdobie:	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
Za zimné mesiace XII – II	4,2	**6,4**	5,5	4,4	2,8	2,2	2,4	4,3
Za letné mesiace VI – VIII	3,8	2,9	2,9	1,2	2,8	2,4	2,6	**4,0**
Za rok	3,9	3,1	3,6	3,8	2,8	2,4	2,6	**4,0**

Zdroj: SHMU

Na základe vyššie uvedených údajov na klimatickej stanici Bardejov sa výrazne prejavuje jej údolná poloha medzi hlavnými horskými chrbtami SZ – JV priebehu v Ondavskej vrchovine a Čergova, ktoré významne modifikujú veterné pomery v území a dominantný smer a rýchlosť vetra (severozápadné prúdenie).
V údolnej polohe v alúviu vodného toku Topľa, kde sa navrhovaná stavba na ceste I/77 nachádza je predpoklad významného orografického ovplyvnenia smeru vetra a veternosti situovaním údolia Tople v SZ – JV smere.

Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody - vodné toky

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík dotknuté územie patrí k úmoriu Čierneho mora do čiastkového povodia Bodrogu (číslo hydrologického poradia 4-30), základného povodia Tople po sútok s Ondavou (číslo hydrologického poradia 4-30-09). Riečnu kostru dotknutého územia tvorí rieka Topľa tečúca územím západo-východným smerom a jej prítoky, a to ľavostranné potok Lipovec, Kurovec, Kamenec, Rakovec a pravostranné potok Slatvinec a Barvienok. Riečnu sieť dotvárajú i bezmenné prítoky Tople a jej prítokov.

Topľa je pravostranný prítok Ondavy. Odvodňuje povodie veľké 1 506 km², má dĺžku 129,8 km a je vrchovinovo-nížinným typom rieky. Priemerný prietok je 8,3 $m^3.s^{-1}$ v Hanušovciach nad Topľou a 11,1 $m^3.s^{-1}$

v ústí. Pramení v pohorí Čergov pod Minčolom cca 2 km juhozápadne od obce Livovská Huta. Pokračuje prevažne severným smerom, pri obci Malcov sa stáča na východ. Pod Bardejovom sa stáča na juhovýchod a Ondavskou vrchovinou pokračuje k mestu Giraltovce. Prevažne južným smerom pokračuje Beskydským predhorím cez Hanušovce nad Topľou k Vranovu nad Topľou. Východoslovenskou pahorkatinou tečie južným smerom do Východoslovenskej roviny a v k. ú. obce Parchovany z pravej strany ústí do roku Ondava.

Vodné toky môžeme podľa režimu odtoku zradiť do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú koncom zimy a v jari (február, marec, apríl). Najnižšie vodné stavy sú v jeseni (november).

Priemerný ročný špecifický odtok v časovom období rokov 1931 – 1980 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v dotknutom území zámeru pohyboval v intervale od 10 do 15 $l.s^{-1}.km^{-2}$, minimálny špecifický odtok 364 denný v intervale od 0,1 do 0,5 $l.s^{-1}.km^{-2}$ a maximálny špecifický odtok v intervale s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov od 1,8 do 2,3 $m^3.s^{-1}.km^{-2}$.

Vodné plochy

V hodnotenom i dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prirodzené vodné plochy.

Podzemné vody

Geologická stavba územia je základným faktorom podmieňujúcim charakter hydrogeologických pomerov. Jednotlivé vyčlenené hydrogeologické celky sa líšia hydrofyzikálnymi vlastnosťami horninového prostredia, ako aj obehom, režimom a chemizmom podzemných vôd. Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR patria dotknuté územia do hydrogeologických rajónov *P – 109 Paleogén Čergova* (juhozápadná a južná časť k.ú. Tarnov, k. ú. Gerlachov) a *PQ 110 Paleogén Nízkych Beskýd v povodí Tople* (severná a severovýchodná časť k. ú. Tarnov, k. ú. Rokytov).

P – 109 Paleogén Čergova

Severnú hranicu rajónu tvorí štátna hranica s Poľskou republikou a dolina rieky Poprad. Západná a južná hranica je vymedzená orograficky až po Morušov, odkiaľ vedie po styku paleogénu s neogénom až k rozvodnici povodí riek Torysy a Tople. Východná hranica vedie po uvedenej rozvodnici až po Kľušov a odtiaľ pokračuje po rozvodniciach potokov súbežne s východným okrajom čergovskej jednotky.

V podstatnej miere je rajón budovaný paleogénnymi flyšovými horninami čergovskej jednotky, okrajove tiež paleogénnymi horninami bystrickej jednotky, bradlového pásma a centrálnokarpatského flyša. V bradlovom pásme vystupujú tiež flyšoidné a slienité vývoje kriedy a vo veľmi malom plošnom rozsahu tiež karbonáty jury a kriedy. Z flyšových hornín za hydrogeogicky najpriaznivejšie možno považovať pieskovce magurského typu čergovskej jednotky, ďalej pieskovce a zlepence kyjovského vývoja bradlového pásma, ktoré vytvárajú jeden plošne veľmi rozsiahly celok. Hydrogeologicky priaznivé sú ešte pieskovce vrchnej časti zlínskych vrstiev bystrickej jednotky. Hlavným faktorom podmieňujúcim priepustnosť uvedených flyšových hornín je ich porušenosť. Porušenie v zóne zvetrávania siaha do hĺbky 20 – 40 m. Vytvára sa tu plytký obzor podzemnej vody a je odvodňovaný buď priamo do údolných náplavov alebo prameňmi v záveroch dolín, resp. na styku s mocnejšími polohami ílovcov. Pramene tohto typu sú početne, avšak ich výdatnosť je pomerne nízka – cca do 0,5 $l.s^{-1}$. K väčšiemu sústreďovaniu podzemnej vody dochádza pri rozsiahlejších porušeniach na tektonických líniách. Významnejšie pramene vystupujú zvyčajne na eróznej báze alebo na styku s podložnými ílovcami. Tento typ prameňov dosahuje výdatnosti 1 – 2 $l.s^{-1}$, ojedinele aj vyššiu. Optimálne situované vrty na tektonických poruchách pred nepriepustnou bariérou ílovcov môžu dosiahnuť výdatnosť až 9-krát vyššiu. V samotných bradlách nedochádza k väčšiemu sústreďovaniu podzemnej vody vzhľadom na ich malú plošnú rozlohu i zložitú tektonickú pozíciu. Väčšie pramene s výdatnosťou okolo 1 – 2 $l.s^{-1}$ vystupujú pod bradlami len ojedinele, pričom ide hlavne len o drenáž podzemnej vody z okolitých flyšových hornín. Ostatné ílovce resp. ílovcovo-pieskovcové a slienité horniny sú z hľadiska vytvárania zásob podzemnej vody nepriaznivé. Z údolných riečnych náplavov sú významnejšie len náplavy Tople. Mocnosť zvodnených štrkov dosahuje 3 – 4 m, koeficient filtrácie je zväčšia v rozmedzí rádu 10^{-4} $m.s^{-1}$ s výdatnosťou studní 2 – 5 $l.s^{-1}$.

V rajóne sú vyčlenené 3 subrajóny, a to subrajón povodia Bodrogu (spadajú tu dotknuté územia vrátane hodnoteného územia), subrajón povodia Hornádu a subrajón povodia Popradu.

Využiteľné množstvá podzemných vôd v rajóne PQ 110, subrajóne povodia Bodrogu sú v rozmedzí 0,50 – 0,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Subrajón povodia Bodrog má rozlohu 251,50 km^2, využiteľné množstvá podzemných vôd 161,30 $l.s^{-1}$, odber v r. 2019 bol 5,84 $l.s^{-1}$.

Tab.: Využiteľné zásoby podzemných vôd

HGR	Povodie	Číslo hydrologického poradia	Plocha (km^2)	Využiteľné množstvo podzemných vôd ($l.s^{-1}$)	Odber ($l.s^{-1}$)	
					2018	2019
P 109	Poprad, Bodrog, Hornád	3-01-03 4-30-09 4-32-04	593,80	278,00	16,39	15,94

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2020

PQ 110 Paleogén Nízkych Beskýd v povodí Tople

Severnú hranicu rajónu tvorí štátna hranica s Poľskou republikou. Západnú hranicu tvoria rozvodnice s rajónom paleogénu Čergova, východnú zasa rozvodnica s povodím rieky Ondava. Južnú hranicu určuje geologická hranica medzi paleogénom a neogénnou výplňou Východoslovenskej nížiny resp. neovulkanitmi Slanského pohoria.

Rajón je skoro výlučne budovaný paleogénnymi flyšovými horninami. Krieda vo flyšoidnom a slienitom vývoji vystupuje len v úzkych pruhoch v bradlovom pásme. Flyšové tektonické jednotky vytvárajú v rajóne rôzne široké pásma SZ-JZ smeru. Z flyšových hornín za hydrogeologicky najpriaznivejšie možno považovať pieskovce a zlepence kyjovského vývoja bradlového pásma, ďalej pieskovce magurského typu čergovskej jednotky, vrchnú pieskovcovú časť zlínskych vrstiev bystrickej jednotky a pieskovcové vrstvy zlínsko-račanskej jednotky. Tieto pieskovcové vývoje vystupujú v úzkych pruhoch. Hlavným faktorom podmieňujúcim priepustnosť týchto typov flyšových hornín je ich porušenosť. Porušenie v zóne zvetrávania siaha do hĺbky 20 – 40 m. Vytvára sa tu plytký obzor podzemnej vody a je odvodňovaný buď priamo do údolných náplavov alebo prameňmi v záveroch dolín, resp. na styku s podložnými ílovcami. Pramene tohto typu sú početne, avšak ich výdatnosť je pomerne nízka – cca do 0,5 $l.s^{-1}$. K väčšiemu sústreďovaniu podzemnej vody dochádza pri rozsiahlejších porušeniach na tektonických líniách. Významnejšie pramene vystupujú zvyčajne na eróznej báze alebo na styku s podložnými ílovcami. Tento typ prameňov dosahuje výdatnosti 1 – 2 $l.s^{-1}$, ojedinele aj vyššiu. Ílovce a ílovcovo-pieskovcové drobnorytmické flyšové vývoje i slienité vývoje v bradlovom pásme sú z hľadiska vytvárania zásob podzemnej vody nepriaznivé. V rajóne sú vyčlenené dva čiastkové rajóny, a to BG 10 – čiastkový rajón kvartéru (spadá tu hodnotené územie) a BG 20 – čiastkový rajón paleogénu.

V čiastkovom rajóne kvartéru (náplavy Tople a jej väčších prítokov) hydrogeologicky najpriaznivejšie sú náplavy Tople. V úseku nad Bardejovom sú náplavy zvodnené v mocnosti okolo 4 m, koeficient filtrácie je zväčšia v rozmedzí rádu 10^{-4} $m.s^{-1}$ a výdatnosti vrtov 2 – 5 $l.s^{-1}$. Pod Bardejovom sú náplavy viac zahlinené, menej priepustné a výdatnosti postupne poklesávajú na 1 – 3 $l.s^{-1}$.

Využiteľné množstvá podzemných vôd v rajóne PQ 110 vrátane čiastkového rajónu paleogénu sú v rozmedzí 0,20 – 0,49 $l.s^{-1}.km^{-2}$. V čiastkovom rajóne kvartéru sú využiteľné množstvá podzemných vôd v rozmedzí 1,00 – 1,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

Tab.: Využiteľné zásoby podzemných vôd

HGR	Povodie	Číslo hydrologického poradia	Plocha (km^2)	Využiteľné množstvo podzemných vôd ($l.s^{-1}$)	Odber ($l.s^{-1}$)	
					2018	2019
PQ 110	Bodrog	4-30-09	952,90	543,54	54,76	58,05

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2020

Tab.: Využiteľné zásoby podzemných vôd v bilančnom profile Topľa – Bardejov, lokalite 1. oblasť Mokroluh – Rokytov – Tarnov – Bardejov (SHMÚ Bratislava 2020)

Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
Kategória	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využiteľnosť	Bilančný stav	
C1	49,80	V	20,56	V2	dobrý 3,74	niektoré vrty NO_3 a bakteriálne znečistenie
C2	67,00	CA, B	10,67			

V - kvalita vyhovuje STN, CA - znečistenie chemické-anorganické, B - znečistenie bakteriologické a biologické, V2 - lokalita (zdroj) nevyužitá alebo len čiastočne vodohospodársky využitá s dobre zdokumentovanými zdrojmi nevyhovujúcej kvality (nutná viacstupňová úprava) alebo nevyhovujúcimi z hľadiska prístupnosti a možnosti ochrany;

Vodárenské zdroje

V dotknutom území sa nenachádzajú vodárenské zdroje. Vodárenské zdroje pre Bardejovský skupinový vodovod sa nachádzajú pod hodnoteným územím, a to povrchový odber z Tople a úpravňa vody v lokalite Dúbrava na východnom okraji mesta Bardejov. Zdroje podzemnej pitnej vody predstavujú studne navŕtané na pobrežnej náplavovej nive Tople v lokalitách Mokroluh I. (4 studne spolu 13 $l.s^{-1}$), Mokroluh II. (2 studne spolu 22 $l.s^{-1}$), Široká (4 studne spolu 9,5 $l.s^{-1}$) a Pod Dúbravou (8 studní spolu 16 $l.s^{-1}$) nachádzajúce sa pod hodnoteným územím. Prameň pri Žľabe je situovaný medzi tokom Topľa a hodnoteným územím, vrty v k.ú. Rokytov sú situované nad hodnoteným územím.

Tab.: Vodárenské zdroje v dotknutom území

Vodovod	Vodný zdroj (názov/druh)		Kataster obce	Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max [l/s]	Prevádzkovateľ
Bardejov	Topľa	povrchový odber	Bardejov	113,0	VVS
	Mokroluh I.	vrt		28,4	VVS
	Mokroluh II.	vrt		14,8	VVS
	8 studní pod Dúbravou	studňa		16,0	VVS
	4 studne Široká	studňa		9,5	VVS
	Areál ÚV - drény	prameň		30,0	VVS
	Mihaľov Bardejov	prameň		2,2	VVS
Mokroluh	MO-1,2	studňa	Mokroluh	3,5	VVS
Tarnov	pri Žlabe	prameň	Tarnov	0,6	VVS
Rokytov	vrty	vrt	Rokytov	1,9	VVS

Zdroj: Aktualizácia Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Prešovského kraja, príloha č. 6 Zoznam využívaných vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou

V rámci dotknutého a hodnoteného územia sa nenachádza, resp. nezasahuje žiadna štruktúra geotermálnej energie.

V širšom kontexte je potrebné upozorniť na skutočnosť, že v povodí Tople sa nachádzajú zdroje minerálnych vôd, či už lokálneho, ale i celoslovenského i medzinárodného významu (Bardejovské kúpele, Hrabské, Snakov, Gerlachov, Cígeľka, Frička, Gaboltov, Hažlín, Koprivnica, Kožany, Kurima, Lukavica, Dlhá Lúka, Vyšná Polianka, Vyšný Tvarožec, Šarišské Čierne, Stebnická Huta, Rešov a i.). V dotknutom území (v k. ú. obce Gerlachov na rozhraní s k. ú. obce Hrabské) sa nachádza prameň minerálnej vody – kyselka Gerlachov BV – 31. Prameň je zachytený do dreveného kadlubu, ktorý nie je zakrytý. Voda sa naberá načieraním. Priamo na hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne zdroje minerálnych vôd.

Chránené vodohospodárske oblasti

Ochranu vodných pomerov a vodárenských zdrojov definuje zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. Nad rámec uvedeného zákona do Registra chránených území (Vodný plán Slovenska, MŽP SR, december 2015) sú zaradené aj územia určené pre ochranu biotopov alebo druhov rastlín a živočíchov, pre ktoré je udržanie alebo zlepšenie stavu vôd dôležitým faktorom ich ochrany. Register chránených území obsahuje:

Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody (ochranné pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov; chránené vodohospodárske oblasti),

Chránené oblasti určené pre ochranu hospodársky významných vodných druhov (v SR neboli zavedené. V zmysle § 5 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z o vodách v znení neskorších predpisov boli však vymedzené chránené územia na ochranu populácie rýb, ako povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb. Za povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb boli určené vodohospodársky významné vodné toky (kmeňové toky č. I.) a toky ústiace do vodohospodársky významných vodných tokov vrátane ich prítokov (kmeňové toky č. II.) a určujú ich všeobecne záväzné vyhlášky úradov životného prostredia.

Chránené oblasti určené na rekreáciu vrátane vôd vhodných na kúpanie (vody na rekreáciu nie sú v SR osobitne definované a vymedzené, vymedzené sú vody vhodné na kúpanie),

Chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti),

Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov, vrátane príslušných území NATURA 2000 vyhlásených podľa smernice 92/43/EHS a smernice 79/409/EHS (Európska sústava chránených území NATURA 2000, Národná sústava chránených území, Osobitný druh chránených území – mokrade).

V rámci dotknutého územia je vymedzené ochranné pásmo vodárenských zdrojov (ochranné pásmo povrchového zdroja – Topľa). Pre povrchový odber z Tople je vyhlásené ochranné pásmo 2. a 3. stupňa rozhodnutím býv. ONV v Bardejove, odboru PLVH pod č. 285/85-33 zo dňa 29.10.1985. Ochranné pásmo 1. stupňa je oplotené (mimo dotknuté i hodnotené územie). Ochranné pásmo 2. stupňa pozdĺž toku Tople je označené tabuľkami a ochranné pásmo 3. stupňa je celé povodie Tople. Podzemné vodárenské zdroje majú vymedzené ochranné pásma 1. – 3. stupňa (1. stupeň je oplotené, 2. stupeň je vymedzené pozdĺž toku a 3. stupeň je celé povodie Tople).

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov, rieka Topľa v celej dĺžke je zaradená medzi vodohospodársky významné toky a od rkm 62,90 do rkm 131,30 je vodárenským tokom – odber vody pre Bardejov a Giraltovce (hodnotené územie sa nachádza pozdĺž toku Topľa orientačne cca od rkm 112 do rkm 117).

Nenachádzajú sa tu vody vhodné na kúpanie. V rámci dotknutého územia je vymedzené územie európskeho významu SKUEV 0936 Horný tok Tople. Dotknuté územie je citlivou oblasťou (citlivou oblasťou sú ustanovené vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR alebo pretekajú jej územím).

Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Prešove č. 4/2005 z 5. mája 2005 v rámci dotknutého územia bol za povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb určený tok Topľa – kmeňový tok č. I., lososové vody, od prameňov do ústia potoka Šibská voda, čísla hydrologického poradia 4-30-09-023, 027 – 031, 036 – 037. Potok Lipovec – kmeňový tok č. II., lososové vody, od miesta, kde dochádza k sútoku minimálne dvoch drobných vodných tokov vzniknutých sútokom pramenných stružiek do ústia menovaného toku, čísla hydrologického poradia 4-30-09-028. Potok Kamenec – kmeňový tok č. II., lososové vody, od miesta, kde dochádza k sútoku minimálne dvoch drobných vodných tokov vzniknutých sútokom pramenných stružiek do ústia menovaného toku, čísla hydrologického poradia 4-30-09-034,036.

Znečistenie vôd

Povrchové vody

Riečnu kostru dotknutého územia tvorí rieka Topľa tečúca územím západo-východným smerom a jej prítoky, a to ľavostranné potok Lipovec, Kurovec, Kamenec, Rakovec a pravostranné potok Slatvinec a Barvienok. Riečnu sieť dotvárajú i bezmenné prítoky Tople a jej prítokov.

V rámci dotknutého územia sa kvalita povrchových vôd v tokoch nesleduje. Do hodnotenia bolo zaradené najbližšie odberové miesto na toku Topľa, ktoré sa nachádza pod hodnoteným území. Nad hodnoteným územím sa kvalita vody v toku Topľa v rámci celoslovenského monitoringu nesleduje. V odberovom mieste Nad Bardejovom neboli splnené požiadavky pre kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C (KM22), ktoré indikujú všeobecnú kontamináciu vody, ktorá predstavuje celkové bakteriálne znečistenie vody a signalizuje prienik znečistenia z okolia.

Tab.: Zoznam ukazovateľov nespĺňajúcich všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV č. 167/2015 v roku 2019

Tok	Monitorované miesto	rkm	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám				
			Časť A (všeobecné ukazovatele)	Časť B (syntetické látky)	Časť C (nesyntetické látky)	Časť D (ukazovatele rádioaktivity)	Časť E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele)
Topľa	Nad Bardejovom	108,6	-	-	-	-	KM22

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2020

Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. V dotknutom území na základe hodnotenia chemického stavu boli klasifikované útvary povrchových vôd – tok Topľa, Kamenec-1, Slatvinec ako dosahujúce dobrý chemický stav. Hodnotením ekologického stavu boli v riešenom území identifikované útvary povrchových vôd – tok Topľa 2. – 3. trieda (dobrý až priemerný stav), Kamenec-1 a Slatvinec dosahujúce dobrý ekologický stav (2. trieda).

Podzemné vody

V zmysle platnej legislatívy sa kvalita podzemných vôd sleduje v 1 útvare podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a v 1 útvare podzemných vôd v predkvartérnych sedimentoch, ktoré sú vymedzené v dotknutom území.

Kvalita podzemných vôd v útvare v kvartérnych sedimentoch

- *SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a jej prítokov* – v roku 2019 pozorovacia sieť tohto útvaru bola tvorená 3 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 7 m do 11 m. Pozorovacie objekty sa nachádzajú mimo dotknuté i hodnotené územie.
    - Ako kolektorské horniny sú zastúpené najmä aluviálne štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je <10 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive útvaru je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku.
    - V iónovom zastúpení prevládajú v katiónovej časti Ca^{2+} a v aniónovej HCO_3^-. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu. Podľa mineralizácie sa podzemné vody útvaru zaraďujú medzi vody so zvýšenou mineralizáciou. Hodnoty mineralizácie sú v rozsahu od 601,27 $mg.l^{-1}$ do 957,08 $mg.l^{-1}$.
    - K prekročeniu povolených limitných hodnôt došlo i v ukazovateľoch Mn a Hg. Ďalšie prekročenia v tomto útvare neboli zaznamenané. Prítomnosť špecifických organických látok nad pozaďovú hodnotu bola zaznamenaná u ukazovateľov zo skupiny polycyklických aromatických uhľovodíkov – fluorén a naftalén.

Kvalita podzemných vôd v útvare v predkvartérnych horninách

- *SK200570OF Puklinové podzemné vody flyšového pásma čiastkového povodia Bodrogu* – v roku 2019 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 6 prameňmi. Pozorovacie objekty sa nachádzajú mimo dotknuté i hodnotené územie. Najbližším pozorovacím objektom je prameň 174699 Krivé.
    - Ako kolektorské horniny zastúpené najmä striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš) stratigrafického zaradenia paleogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Smer prúdenia

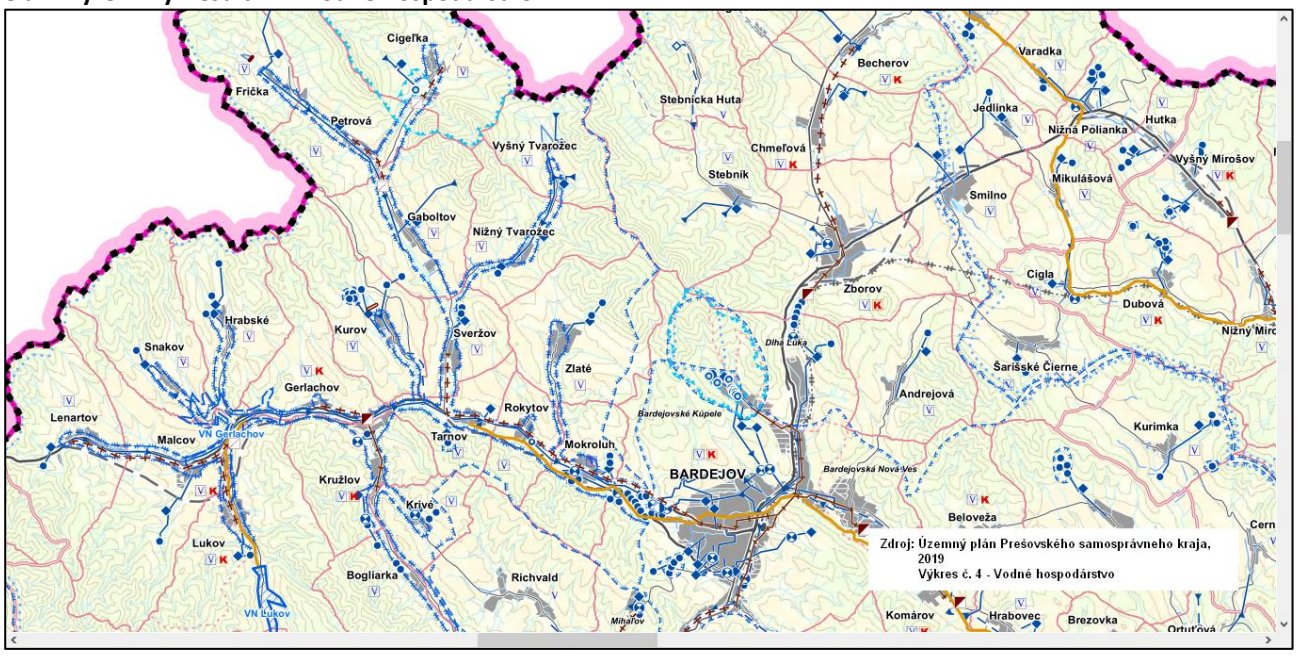
podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu.

- V katiónovej časti dominujú ióny Ca^{2+} a Mg^{2+} , v aniónovej časti ióny HCO_3^-. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové podzemné vody flyšového pásma čiastkového povodia Bodrogu zaradené medzi základný výrazný Ca-Mg-HCO_3 typ. Podľa mineralizácie radíme podzemné vody tohto útvaru medzi stredne až zvýšene mineralizované. Mineralizácia sa v roku 2019 pohybovala v rozsahu od 248,18 $mg.l^{-1}$ do 589,64 $mg.l^{-1}$.
- V roku 2019 vyhovovali v útvare požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z. všetky sledované ukazovatele. Z organické látok boli stanovené obsahy nad pozaďovú hodnotu pre polyaromatické uhľovodíky, a to fenantrén a fluorantén. V lokalite Krivé bola dosiahnutá prahová hodnota pre selén (6,000 µg/l).

Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary podzemných vôd v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov je dosiahnuť dobrý stav do roku 2015, resp. najneskôr do roku 2027. Hodnotenie stavu podzemných vôd sa vykonáva v zmysle uvedeného zákona o vodách a je založené na hodnotení ich chemického a kvantitatívneho stavu. Kvartérny útvar podzemných vôd SK1001300P v rámci dotknutého územia bol identifikovaný v dobrom chemickom stave. Významný trvalo vzostupný trend znečisťujúcich látok v podzemnej vode kvartérnych útvarov čiastkového povodia Bodrogu bol preukázaný v 1 objekte monitorovacej siete pre obsah amónnych iónov mimo dotknuté i hodnotené územie. Predkvartérny útvar podzemných vôd SK200570OF bol identifikovaný v dobrom chemickom stave a neboli zistené významné trvalo vzostupné trendy v žiadnom monitorovacom objekte v útvaroch v rámci celého povodia Bodrog. Oba útvary podzemných vôd v rámci dotknutého územia boli na základe hodnotenia kvantitatívneho stavu identifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave.

Kvalitu podzemných vôd značne ovplyvňuje horninové prostredie a taktiež aj kvalita povrchových vôd, ktoré prispievajú vo veľkej miere k dopĺňaniu zásob podzemných vôd. Zdrojom znečistenia vôd v dotknutom území a jej širšom okolí je hlavne absentujúce odvádzanie a čistenie odpadových vôd a tiež nezanedbateľný plošný zdroj znečistenia, a to poľnohospodárstvo. Jednak je to rastlinná výroba s aplikáciou rôznych ochranných látok a živín do pôdy a jednak i živočíšna výroba, ktorá produkuje špecifické odpadové vody, rôzne kaly a tuhé odpady prevažne organického pôvodu. K zdrojom znečistenia vôd môžeme zaradiť aj dopravu a neriadené skládky odpadov.

Obr.: Výrez z výkresu č. 4 – Vodné hospodárstvo



zdroj: ÚPN VÚC Prešovského kraja

Potenciálna prirodzená vegetácia

V zmysle členenia Slovenska z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1986, Atlas krajiny SR, 2002) spadá riešené územie navrhovanej stavby I/77 Tarnov - Mokroluh a jeho bližšie okolie do dvoch základných mapovaných jednotiek:

C - dubovo-hrabové lesy karpatské

Al - lužné lesy podhorské a horské

C: Dubovo-hrabové lesy karpatské

Mezofilné zmiešané listnaté lesy zo zväzu *Carpinion betuli* sú na území Slovenska najrozšírenejšou lesnou klimaticko-zonálnou formáciou v dubovom stupni. Pôvodne zaberali na Slovensku súvislé rozsiahle plochy najmä v pahorkatinách a vrchovinách až do výšky priemerne 600 m n. m. Vyskytujú sa prevažne na alkalických hlbokých pôdach na rôznorodom geologickom podloží. V stromovom poschodí sa vyskytujú *Carpinus betulus, Quercus petraea, Acer campestre, Tilia cordata, Tilia platyphyllos* a *Cerasus avium*. Z krovín sú to *Lonicera xylosteum, Swida sanguinea, Corylus avellana, Ligustrum vulgare, Crataegus laevigata*. Bylinný podrast tvoria *Asarum europaeum, Galium odoratum, Dentaria bulbifera, Festuca heterophylla*.

Al: Lužné lesy podhorské a horské

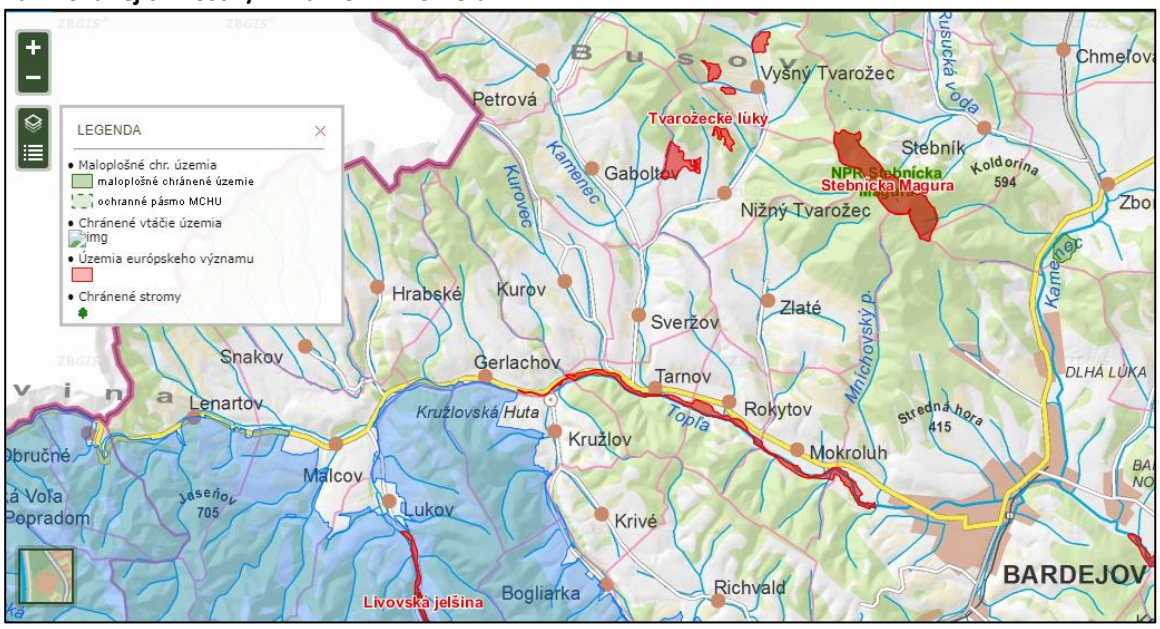
Spoločenstvá tejto jednotky sú akýmsi pokračovaním vŕbovo-topoľových lužných lesov na alúviách v úzkych údolných nivách na stredných a horných tokoch riek, prevažne v extrémnejších klimatických podmienkach najmä na strednom a severnom Slovensku. Ekologicky sa viažu na alúviá potokov podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných častými povrchovými záplavami. Pôdy v pahorkatinnom stupni sú viac hlinité, stredne ťažké, v horských údoliach piesočnaté, štrkovité až kamenisté. Krovinné vrbiny zväzu *Salicion triandrae* a *Salicion eleagni* sú pionierskymi spoločenstvami na mladých riečnych naplaveninách lemujúcich brehy vodných tokov. Z drevín sú zastúpené *Salix elaeagnos, S. purpurea, S. fragilis, Alnus incana, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior.* Veľmi pestré je druhové zloženie bylín. Najčastejšie sú to hygrofilné a subhygrofilné rastliny - *Caltha palustris, Carduus palustris, Cirsium rivulare, Petasites hybridus, Myosotis palustris, Ranunculus repens, Urtica dioica* a iné.

Vo vlastnom území navrhovanej výstavby možno identifikovať zastúpenie vegetačnej jednotky *Lužné lesy podhorské a horské.*

Územná ochrana prírody a krajiny

Navrhovaná činnosť I/77 Tarnov – Mokroluh nezasahuje do osobitne chráneného územia ochrany prírody a krajiny na národnej úrovni, najbližšie chránené územie predstavuje národná prírodná rezervácia Stebnícka Magura, vzdialená cca 6 km severovýchodným smerom. Na vlastnom území navrhovanej činnosti platí 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny – všeobecná ochrana prírody a krajiny.

Obr.: Evidované územia ochrany prírody a krajiny a územia európskej sústavy Natura 2000 v širšom okolí navrhovanej činnosti I/77 Tarnov – Mokroluh



Zdroj: http://webgis.biomonitoring.sk/

Európska sieť chránených území

Dňa 25.10.2017 bolo vyhlásené územie európskeho významu (ÚEV) **Horný tok Tople -** SKUEV0936, ktoré pozostáva z dvoch polygónov. Prvý polygón v hornej časti toku začína medzi obcami Gerlachov a končí západne od mesta Bardejov. Druhý polygón začína pod Bardejovskou Novou Vsou a končí pri Lužanoch pri Topli. Rieka tu má vysokú prietočnosť a hydrogeologickú produktivitu. Z hľadiska typu režimu odtoku patrí Topľa do oblasti vrchovinno-nížinnej s dažďovo-snehovým odtokom s kulmináciou riečnych odtokov v mesiaci marec, príp. apríl. Rieka Topľa je osou chráneného územia a sprevádzajú ju porasty jaseňovo - jelšových podhorských lužných lesov, ktoré dopĺňajú vysokobylinné spoločenstvá typické pre vlhké lúky, brehové porasty deväťsilov a vzácne i drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou. Územie predstavuje významný migračný biokoridor pri ťahových cestách vtákov a zároveň je významným hniezdiskom viacerých druhov avifauny. V území bol zaznamenaný výskyt mnohých živočíšnych druhov európskeho významu a národného významu, z vtákov Alcedo atthis, Ciconia ciconia, Picus canus, Egretta alba, z cicavcov je významný výskyt vydry, zaznamenaná bola i prítomnosť bobra, z obojživelníkov Bombina variegata, z bezstavovcov Vertigo angustior a i. Významné je zastúpenie rýb, celkovo bolo v toku Tople zaznamenaných doposiaľ 22 druhov, z druhov európskeho významu napr. Gobio albipinatus, G. kessleri, Zingel streber. Na území európskeho významu Horný tok Tople platí 2. stupeň ochrany prírody.

Vyhláškou MŽP SR č. 28/2011 Z. z. bolo vyhlásené **Chránené vtáčie územie** (CHVÚ) **Čergov** na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sovy dlhochvostej, muchárika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, jariabka hôrneho, penice jarabej, ďatľa bielochrbtého, ďatľa čierneho, chriašteľa poľného, žlny sivej, kuvika vrabčieho, ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, lelka lesného, orla krikľavého, rybárika riečneho, včelára lesného, bociana čierneho, tetrova hôľniaka, orla skalného, muchára sivého, ṕhľaviara čiernohlavého, krutihlava hnedého, žltochvosta lesného a prepelice poľnej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. CHVÚ Čergov sa nachádza na území okresov Bardejov, Prešov, Sabinov a Stará Ľubovňa, pričom zasahuje aj do riešeného k.ú. Gerlachov, avšak navrhovaná činnosť I/77 Tarnov – Mokroluh sa plánuje realizovať mimo vymedzenú hranicu predmetného CHVÚ.

Významné krajinné prvky

Riešené územie navrhovanej stavby sa nachádza v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení v 1. stupni ochrany prírody, na ktorom platí všeobecná ochrana. Navrhovanou stavbou nebude dotknuté žiadne osobitne chránené územie.

Krajinný priestor v okolí navrhovanej úpravy na predmetnom úseku cesty I/77 ako aj jeho okolia ovplyvňuje antropogénne využívanie krajiny, ktorého dôsledkom je aj čiastočná, či úplná premena pôvodných spoločenstiev. Zachovalejšie biotopy sú situované najmä mimo zastavané územie obcí Gerlachov, Tarnov a Rokytov, vlastné okolie stavby čiastočne ovplyvňuje urbanizácia v obciach.

V rámci vlastnej stavby I/77 Tarnov - Mokroluh a jej najbližšieho okolia stromovú a krovinovú vegetáciu tvorí prevažne nelesná drevinová vegetácia podmáčaných plôch vodného toku Topľa, plôch sprievodnej vegetácie okolo dopravnej infraštruktúry, brehové porasty a sprievodná vegetácia vodných tokov (napr. jelša, vŕba, breza a pod.). V širšom okolí stavby sú zastúpené aj rozsiahlejšie lesné komplexy Ondavskej vrchoviny a Čergova. Celkove možno konštatovať stredné až vyššie zastúpenie krajinnej zelene v rámci širšie riešenej oblasti.

Vlastné plochy navrhovanej stavby predstavujú spevnené plochy dopravy a plochy zelene s plošným alebo skupinovým zastúpením drevín (najmä listnatých).

Územný systém ekologickej aktivity

Podľa ÚPN VÚC Prešovského kraja (2004) sú na území Prešovského samosprávneho kraja (PSK) vypracované tieto regionálne územné systémy ekologickej stability (ÚSES): Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky (schválený uznesením vlády SR č. 319/1992), Aktualizovaný Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (N-ÚSES) Slovenskej republiky (2001). Regionálne ÚSES jednotlivých okresov boli vypracované v rokoch 1993 – 1995. Na území stavbou I/77 Tarnov – Mokroluh dotknutých obcí v okrese Bardejov sa nachádzajú nasledovné prvky N-ÚSES a R-ÚSES:

- nadregionálny biokoridor Ondavská vrchovina – Busov (lesné a nelesné spoločenstvá v členitom reliéfe flyšu) v katastri obce Gerlachov: posudzovaná navrhovaná činnosť sa nachádza mimo uvedený prvok ÚSES,
- nadregionálny biokoridor Topľa (brehové porasty a aluviálne lúky) v katastroch obcí Gerlachov, Tarnov a Rokytov: posudzovaná navrhovaná činnosť sa nachádza v susedstve uvedeného prvku N-ÚSES, v katastri obce Gerlachov stavba hraničí s uvedeným prvkom ÚSES.

Inventarizácia drevín a ich spoločenské ohodnotenie

Ohodnotenie drevín na plochách dotknutých navrhovanou stavbou bolo vykonané podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. z 9. januára 2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v znení vyhlášky MŽP SR č. 158/2014 Z. z., pričom ich cenové vyjadrenie v € je uvedené v Prílohe č. 1, ktorá je súčasťou tejto technickej správy. Podkladom pre spracovanie inventarizácie drevín bola projektová dokumentácia pre stavebné povolenie stavby „**I/77 Tarnov - Mokroluh**“ v mierke 1 : 500, ktorej spracovateľom je spoločnosť WOONERF, spol. s r.o., Prešov (10/2021).

Spracovanie špecifikácie drevín určených na výrub a výpočet ich spoločenského ohodnotenia bolo ako odborné vyjadrenie vykonané súdnym znalcom Ing. Michalom Lieskovským, ktorý je ako znalec vymenovaný Krajským súdom v Prešove pod č. Spr. 2512/97 z 21.8.1997 pre základné odbory lesné hospodárstvo a ochrana životného prostredia a odvetvia oceňovanie lesov a ochrana prírody a krajiny, evidenčné číslo znalca 912039. Odborné vyjadrenie je spracované ku dňu **15.12.2021**, dendrologický prieskum a inventarizácia drevín v teréne sa uskutočnili dňa 11.12.2021.

V posudzovanom území bola vykonaná špecifikácia drevín v ňom rastúcich, t. z. bolo zistené druhové, resp. rodové zastúpenie, zistenie veľkosti meraním obvodu kmeňa vo výške 1,3 m nad zemou (d1,3) pri stromoch alebo výmera v m^2 pri krovitých porastoch. Zároveň bolo zistené poškodenie dreviny, pri ktorom sa zisťovalo poškodenie koruny alebo kmeňa v rozsahu 11 - 25 % (slabé poškodenie), 26 - 60 % (stredné poškodenie) alebo nad 60 % (ťažké poškodenie). V prípade, kedy síce drevina nevytvorila súvislú plochu, ale počet jedincov v skupine bol väčší, prípadne ich rozlíšenie v grafickom podklade by bolo neprehľadné, boli tieto dreviny označené pod jedným číslom v rámci jednej plochy (skupiny). Stromy s obvodom nad 40 cm vo výške 130 cm nad zemou boli označené žltou farbou v prsnej výške, resp. bola označená hranica záberu stavby.

Zistené skutočnosti a hodnoty ako obvod kmeňa, resp. výška dreviny, plocha krov a miera poškodenia boli zaznamenané do prílohy č. 1 “Špecifikácia drevín a ich spoločenské ohodnotenie”. Základná hodnota jedinca bola určená na základe uvedených zistení podľa prílohy č. 34 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., v znení vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z. a v znení vyhlášky MŽP SR č. 158/2014 Z. z. a je uvedená v stĺpci “Základná cena za 1 kus alebo plochu krov a krovitých porastov v €”. Pokiaľ bola drevina poškodená alebo mala špecifické charakteristiky (napr. vek nad 100 rokov, verejná zeleň a pod.), základná hodnota dreviny bola upravená podľa prílohy č. 35 citovanej vyhlášky príslušným prirážkovým indexom. Nakoľko v zmysle vyhlášky môže mať drevina priradených niekoľko prirážkových indexov, je v tabuľke stĺpec „Súčin prirážkových indexov“, ktorým sa prepočítava výsledná hodnota dreviny.

Celková spoločenská hodnota drevín určených na výrub v súvislosti so stavbou „I/77 Tarnov - Mokroluh“ (k.ú.: Gerlachov + Tarnov + Rokytov) dosahuje sumu **143 553,50 €** a inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín obsahuje celkom **81 ks drevín stromovitého vzrastu** (z toho **8 ks listnatých stromov** a **0 ks ihličnatých stromov**) a **celkovú plochu krov o rozlohe 3 160 m^2** (z toho 0 m^2 krov ihličnatých a **3 160 m^2 listnatých krov**).

Tab.: Počet drevín a plošný priemet krov špecifikovaných na výrub pre stavbu I/77 Tarnov – Mokroluh podľa dotknutých k.ú. a ich spoločenská hodnota

Katastrálne územie:	Počet špecifikovaných drevín – stromov v kusoch:	Plošný priemet špecifikovaných krov v m^2:	Spoločenská hodnota drevín v €:
Gerlachov	32	1 680	67 939,30
Tarnov	19	1 480	48 301,95
Rokytov	30	0	27 312,28
Spolu za celú stavbu (po zaokrúhlení):	**81**	**3 160**	**143 553,50**

Vybrané základné historické a demografické údaje, územný plán dotknutých obcí a ekonomické aktivity

Všetky navrhovanou činnosťou stavebných úprav úseku cesty I/77 Tarnov – Mokroluh dotknuté obce sú podľa Programu rozvoja obce Gerlachov na roky 2015 – 2020 (2022) členmi Združenia obcí Mikroregión Horná Topľa, ktoré vzniklo v roku 2004 s cieľom napĺňať aktivity v oblastiach ochrany životného prostredia, rozvoja kultúry a tradičných remesiel, zlepšovania úrovne vzdelávania, zdravotnej a sociálnej starostlivosti, vytvárania podmienok pre zlepšovanie situácie v poľnohospodárstve, doprave a stavebníctve a zlepšovanie komunikácie subjektov v mikroregióne a navonok. Zakladajúcimi členmi združenia bolo 24 obcí. V obciach združenia žije viac ako 51 463 obyvateľov. V súčasnosti je hlavnou úlohou združenia koordinácia činností obcí i ostatných subjektov v regióne vo všetkých oblastiach regionálneho rozvoja, s cieľom skvalitniť životné podmienky obyvateľov tohto regiónu v zmysle trvalo udržateľného rozvoja.

Obec Gerlachov leží v západnej časti Nízkych Beskýd v nadmorskej výške okolo 360 m n. m., vzdialená je 15 km od okresného miesta Bardejov. Obec má viac ako tisíc obyvateľov, rozloha katastra obce je 889 ha. Historickou pamiatkou je grécko-katolícky barokovo klasicistický kostol, postavený v roku 1844, zasvätený sv. Michalovi Archanjelovi. Obec bola založená na zákupnom práve richtárom Gerlachom v prvej tretine 14. storočia. Prvýkrát sa písomne spomína v roku 1344 pod názvom Gerlachwagasa a v roku 1773 už ako Gerlachov. Od stredoveku obec patrila rodu Kapyovcom. Koncom 19. storočia mali v obci majetok Anhaltovci. Počas prvého sčítania v roku 1787 mala obec 50 domov a 325 obyvateľov, v roku 1828 už 76 domov a 588 obyvateľov. V roku 1900 v nej žilo 466 ľudí. Obyvatelia obce sa v minulosti zaoberali tradičným poľnohospodárstvom, dobytkárstvom a lesnými prácami. Od prvej polovice 19. storočia do roku 1880 tu bol v prevádzke železný hámor. Do roku 1918 obec administratívne patrila do Šarišskej stolice. Erb obce tvorí v červenom štíte na čiernom vŕšku zlatý pluh s kolieskom, hrubou oskou, veľmi krátkymi striebornými radlicami a prstencom ukončenou rukoväťou, spočívajúci vľavo na dvoch nôžkach. V obci sa nachádza prevádzka Drevomont, s.r.o. na spracovanie dreva a výrobu drevených paliet, kde sú zamestnaní obyvatelia obce. Poľnohospodársku výrobu v obci zabezpečuje Poľnodružstvo Kružlov a Kurov. Zameranie poľnohospodárstva je orientované hlavne na pestovanie obilnín, ďatelinotrávnych miešaniek V obci sú aj remeselníci maliari, kúrenári, murári. Celkovú situáciu v oblasti poľnohospodárstva je možno charakterizovať ako úpadkovú.

Obec Tarnov leží v južnom okraji Nízkych Beskýd, v údolí Tople a nadmorskej výške okolo 333 m n. morom, na východnom Slovensku v ondavskej vrchovine, 9,5 km od Bardejova na severozápad Obec Tarnov založili pravdepodobne usadlíci z poľského Tarnova podľa zákupného práva koncom 13., prípadne začiatkom 14. storočia. Najstaršia písomná správa je z r. 1355. Rímskokatolícky kostol v Tarnove postavený v rokoch 1821 – 1826 ako národná kultúrna pamiatka je zasvätený sv. Kataríne Alexandrijskej, ktorá je patrónkou obce.

Obec Rokytov leží v západnej časti Nízkych Beskýd, v doline Tople, v nadmorskej výške okolo 310 m n. m. Kráľ Žigmund v roku 1414 potvrdil Cudarovcom vlastníctvo ich dovtedajších panstiev, teda aj panstva Makovica, ku ktorému patrila dedina Rokytov. Z obsahu darovacej listiny je zrejmé, že táto dedina jestvovala už pred rokom 1414. V písomnostiach z 15. – 16. storočia sa vyskytuje pravidelne pod názvom Rokytho, teda maďarizovaným tvarom pôvodného slovenského názvu Rokytov, ktorý sa vyskytuje zriedkavejšie, prípadne v deformovanej podobe. Názov korení v šarišskom slove rokyta = rakyta. Zachytil skutočnosť, že sídlisko vzniklo na mieste častého výskytu rakýt, prípadne bol odvodený od prezývky prvého miestneho šoltýsa. Obec má dlhú históriu, počas ktorej prešla značným vývojom, avšak vždy bola väčšou, dôležitejšou usadlosťou v porovnaní so susednými obcami. Obec Rokytov leží severozápadne od okresného mesta Bardejov, od ktorého je vzdialené cca. 8 km. Cez obec vedie významný dopravný ťah Bardejov – Lenartov – Poprad do Tatier na sever Slovenska. Územie chotára predstavuje odlesnenú poľnohospodársku krajinu s malými plochami lesa. Súvislý les je len vo východnej časti chotára. V obci existovala poľnohospodárska výroba zabezpečovaná roľníckym družstvom. Po tejto výrobe ostali priestory (pozemky a budovy) vhodné pre vybudovanie priemyselného parku. V oblasti výroby má obec potenciál pre otváranie ďalších prevádzok, nakoľko existujú priestorové možnosti a takisto v obci existuje dostatok pracovných síl, ktoré pri absencii pracovných možnosti doma dochádzajú za prácou do neďalekého mesta, no často aj do zahraničia. Takisto je priestor pre rozširovanie existujúcich výrob. V súčasnosti je hlavným mínusom pre rozvoj výrobných prevádzok v obci stav cestných komunikácií, ktoré spájajú obec s najbližšími mestami a sú jedinou alternatívou pre zásobovanie a

odbyt prevádzok. Pôvodná zástavba sídla sa vyvinula z potočnej radovej do hromadnej cestnej zástavby, až do spojenia dvoch urbanistických celkov. Zástavba sa rozvinula pozdĺž miestneho potoka Rakovec ako radová na pôvodných vlastníckych pozemkoch vytvorená poľnohospodárskymi usadlosťami a stodolami na priľahlých záhradách. Zástavba postupnými vývojovými etapami po roku 1960 bola zahusťovaná a v ďalších rokoch bola vytvorená nová ulica krížom cez nadmerné záhrady západne od stredu obce. Sídlo sa vyvíjalo západne od stredu obce bez náznaku centra v nadmerných záhradách, ktoré nebolo urbanisticky pochopené (centrum ako celok bez námestia). V centrálnej zóne obce je postavená kultúrno-správna budova a pošta (predtým materská škola) s kostolom. Ostatná občianska vybavenosť, základná škola je v súvislej zástavbe východne od centra a obchodná vybavenosť je pri hlavnej ceste východne od centra. Sídlom prechádza cesta I. triedy č. I/77 Poprad – Lenártov – Bardejov, ktorá ho delí na 2 urbanistické celky.

Počet obyvateľov v dotknutých obciach mal za posledných pár desaťročí stúpajúcu tendenciu, avšak v posledných rokoch stagnoval alebo dokonca klesal (pozri tabuľku uvedenú nižšie):

Tab.: Vývoj počtu obyvateľov v dotknutých obciach

	Počet obyvateľov v roku:						
Obec:	**1970**	**1980**	**1991**	**2001**	**2011**	**2013**	**2017**
Gerlachov	795	852	897	972	1 038	1 030	1 052
Tarnov	359	328	349	382	396	389	385
Rokytov	512	489	462	528	560	556	549

Zdroj: http://www.sodbtn.sk/obce/json/obce

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Predpokladané vplyvy stavby „I/77 Tarnov - Mokroluh"

Predpokladané vplyvy - hluk a vibrácie

Počas úpravy predmetného úseku cesty I/77 Tarnov – Mokroluh možno v priestore staveniska očakávať dočasné mierne zhoršenie kvality životného prostredia. Napriek tomu, že sa úprava cesty I/77 nachádza zastavanom i ostatnom území dotknutých obcí, stavebnou činnosťou (okrem prejazdov stavebných strojov, prejavov emisií hluku a vibrácií a zásobovacej dopravy stavby) sa nepredpokladá významne negatívne ovplyvnenie obyvateľstva dotknutých obcí.

Je predpoklad, že dôjde k dočasnému zvýšeniu hlukovej záťaže a znečisteniu ovzdušia emisiami zo stavebných strojov v stavbou dotknutom území. Tieto vplyvy sú lokalizované na stavenisko a prístupové komunikácie. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o vplyvy dočasné a relatívne krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru a obmedzením prác s výraznou produkciou hluku a vibrácií v dňoch pracovného voľna a pracovného pokoja.

Počas realizácie navrhovanej činnosti budú jej vplyvy pôsobiť v súvislosti s intenzitou prevádzky na ceste I/77 a množstiev automobilov využívajúcich navrhované cestné napojenie. Podľa údajov SSC Bratislava zo sčítania dopravy v roku 2015 bola intenzita dopravy na ceste I/77 v úseku cesty I/77 Tarnov – Mokroluh (číslo sčítacieho úseku 1030):

Tab.: Výsledky sčítania dopravy v roku 2015 na sledovanom úseku cesty I/77 Tarnov – Mokroluh (sčítací úsek 1030 – Tarnov – Rokytov):

ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
1030	77	Bardejov	842	5051	49	5942

T - nákladné vozidlá celkom
O - osobné automobily
M - motocykle
S - súčet všetkých vozidiel

Je odôvodnený predpoklad, že stavebná doprava súvisiaca s predmetnou stavbou bude predstavovať iba zlomok percenta z dennej intenzity dopravy na ceste I/77.
Vzhľadom na charakter využívania okolitých pozemkov (krajinná zeleň, trvalé trávne porasty, lesné pozemky, blízka rodinná zástavba) je predpoklad výskytu negatívnych vplyvov počas trvania stavebných prác (hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti), ktoré môžu dočasne v menšej miere narušovať pohodu a kvalitu života trvale bývajúceho obyvateľstva v okolí posudzovanej stavby počas úpravy úseku cesty I/77 Tarnov – Mokroluh.
Mimoriadne zdravotné riziká hlukom z realizácie stavby nie sú predpokladané, naopak, stavebnými úpravami cesty I/77 sa predpokladajú pozitívne efekty z hľadiska vplyvov na zdravotný stav obyvateľov dotknutých obcí (zníženie rizika nehôd na ceste I/77, zvýšenie bezpečnosti pri jej prejazde, zníženie hluku z dopravy po upravených vozovkách a pod.).
Podľa súčasných poznatkov možno za zdroj vibrácií počas výstavby pokladať najmä stavebné práce súvisiace s búracími prácami na cestnej konštrukcii, mostových objektov, z činnosti ťažkých stavebných mechanizmov počas stavebných prác na stavbe I/77 Tarnov – Mokroluh a súvisiacej nákladnej dopravy. Tento zdroj, resp. produkcia vibrácií, bude časovo obmedzený, len na obdobie realizácie stavebných úprav cesty I/77.
Počas realizácie stavby sa okrem krátkodobých činností spojených s rôznymi nátermi a penetráciami na jednotlivých stavebných objektoch nepredpokladajú žiadne iné zdroje zápachu.
Počas prevádzky
Zdrojom hluku počas prevádzky bude tak ako doteraz doprava na ceste I/77, oproti súčasnosti sa nič nezmení. Rekonštrukcia mosta neovplyvní stav hlukovej záťaže územia oproti súčasnému stavu. Zvýšené zaťaženie žiarením vzhľadom na charakter prevádzky sa nepredpokladá ani počas prevádzky. Teplo a zápach sa nepredpokladajú ani počas stavebných prác a ani počas prevádzky.

Predpokladané vplyvy na pôdu
Návrh stavebných úprav na ceste I/77 Tarnov - Mokroluh bude navrhnutý a zrealizovaný v rámci jestvujúceho cestného telesa. Spracovateľ oznámenia nemal k dispozícii konkrétne údaje parcelných číslach a o ploche prípadného nového trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy v súvislosti s realizáciou stavby, ktoré budú vyhotovené v rámci pripravovanej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Predpokladané vplyvy na dreviny
V rámci návrhu prípravy staveniska a stavebných prác **je potreba zabezpečiť získanie súhlasu na výrub drevín**, ktoré rastú na lokalite dočasného a trvalého záberu pripravovanej stavby I/77 Tarnov - Mokroluh, na stavbe sa uvažuje s výrubom drevín rastúcich mimo les.
Podľa v teréne vykonanej obhliadky projektantom boli identifikované dreviny rastúce na dotknutej ploche trvalého a dočasného záberu stavby, podliehajúce získaniu povolenia na výrub podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov. Celková spoločenská hodnota drevín určených na výrub v súvislosti so stavbou „I/77 Tarnov - Mokroluh“ (k.ú.: Gerlachov + Tarnov + Rokytov) dosahuje sumu **143 553,50 €** a inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín obsahuje celkom **81 ks drevín stromovitého vzrastu** (z toho **8 ks listnatých stromov** a **0 ks ihličnatých stromov**) a **celkovú plochu krov o rozlohe 3 160 m²** (z toho 0 m^2 krov ihličnatých a **3 160 m² listnatých krov**).

Predpokladané vplyvy - spôsob nakladania s odpadmi
Počas realizácie stavby I/77 Tarnov - Mokroluh sa predpokladá vznik bežných stavebných odpadov, predovšetkým v kategórii ostatných odpadov (O) a to najmä z výkopovej zeminy, kameňa, betónu, obalov stavebných materiálov a surovín používaných na stavbe. S odpadmi vzniknutými počas stavebných prác bude nakladané v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a doplnkov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.
Odpady vzniknuté počas výstavby odporúčame predovšetkým zhodnotiť, alebo odovzdať na zhodnotenie, resp. zneškodnenie oprávneným subjektom.
Od zhotoviteľa stavby sa požaduje, aby:

- na požiadanie pri odovzdaní stavby do užívania dokladoval spôsob nakladania s odpadmi, ktoré realizáciou stavby vznikli.
- nedochádzalo k zmiešavaniu nie nebezpečného s nebezpečným stavebným odpadom.

Počas realizácie a v čase užívania stavby je potrebné dodržiavať ustanovenia legislatívy na úseku odpadového hospodárstva.

Predpokladané zloženie a spôsoby zneškodňovania základných druhov odpadov na stavbe je uvedené v nasledovnom prehľade:
Odpad č.15 01 01/15 01 02 - obaly z papiera a lepenky/obaly z plastov kategória odpadu „ostatný - O“ vznikne pri vyprázdnení stavebných materiálov z obalov. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad
Odpad č. 17 01 01 - betón, z demolácie mostných objektov, priepustov, kanalizačných šácht, podkladných vrstiev kategória „O“. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
Odpad č. 17 03 01 - bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht, kategória odpadu „nebezpečný - N“, vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry, vybúraní jestvujúcich vozoviek. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nebezpečný odpad, alebo po odstránení frézovaním na recykláciu do nových asfaltobetónových zmesí.
Odpad č. 17 03 02 - bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 kategória „O“. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
Odpad č. 17 01 07 - zmesi betónu, tehál, kategória odpadu „ostatný“ vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
Odpad č. 17 04 05 - železo a oceľ kategória „O“. Zneškodnenie odporúčame do výkupne kovošrotu.
Odpad č. 17 04 11 - káble iné ako uvedené v 17 04 10 kategória „O“. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
Odpad č. 17 05 04 - zemina a kamenivo neobsahujúce nebezpečné látky kategória „O“. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.
Odpad č. 17 05 06 - výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória odpadu „ostatný“ vznikne pri výkopových prácach rýh ako vytlačená zemina, ktorá vo výkope bude nahradená pieskovým lôžkom a objemom potrubia. Odpad bude vyvezený na parcely v rámci staveniska a môže byť využitý na zásyp jestvujúcich nerovností terénu.
Odpad č. 20 03 01 - zmesový komunálny odpad kategória „O“. Zneškodnenie odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Pre odpadové obalové materiály musí byť zriadené zberné miesto. Pokiaľ je predpoklad, že niektorá komodita z obalov bude materiálovo zhodnotiteľná (napr. recykláciou), je potrebné zabezpečiť pre tento druh odpadu samostatný kontajner s príslušným označením zbieraného druhu odpadu. Pokiaľ sú však obalové materiály znečistené do takej miery, že ich recyklácia je nepravdepodobná, je možné ich zbierať spoločne do určeného prekrytého kontajnera a po naplnení odviesť na skládku odpadov.
Na stavbe sa predpokladá odpad, ktorý vznikne pri realizácii výstavby (prevádzka mechanizmov, technologické odpady): tu sú zaradené odpady podľa Katalógu odpadov:

- 08 01 11 – odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky „N“,
- 08 01 12 – odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11 „O“,
- 15 02 02 – absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami „N“.

Uvedené druhy odpadov vznikajú v priestore stavebného dvora. Dodávateľ stavby musí mať zriadené zhromažďovacie miesto, kde sú odpady oddelene zhromaždené až do doby ich zneškodnenia alebo zhodnotenia.
Pre každý druh nebezpečného odpadu musí byť pripravená zberná nádoba označená kódom príslušného druhu odpadu, ktorý bude v nádobe zhromažďovaný, nádoba musí byť odolná voči mechanickému namáhaniu a chemickému pôsobeniu odpadu. Objekt, v ktorom budú nebezpečné odpady zhromažďované do času ich odvozu na miesto zneškodnenia resp. zhodnotenia, musí byť uzamykateľný a nesmie byť voľne prístupný nepovolaným osobám. Odpady zo skupiny zaradené do kategórie ostatný odpad, môžu byť spolu ukladané do veľkokapacitného kontajnera a podľa potreby odvážané na skládku odpadov určenú na skladovanie odpadu, ktorý nie je nebezpečný poprípade podľa možností ostatných odpad zhodnotiť.
Odpady počas stavebných prác na rekonštrukcii križovatky budú zneškodňované skládkovaním alebo podľa možností zhodnocované (recyklácia).

Predpokladané druhy odpadov, produkovaných počas prevádzky:

Tab.: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky navrhovanej činnosti

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z.
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky (N)
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikované handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (N)
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 (O)
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky (N)
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11

Vysvetlivky: N - nebezpečný odpad, O - ostatný odpad

Spôsob nakladania s odpadmi

V predchádzajúcom texte sú uvedené predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas stavebných prác na úprave posudzovaného úseku cesty I/77 Tarnov - Mokroluh i počas prevádzky. Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, ktoré požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady zhodnocovať recykláciou, opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob ako sa bude s odpadmi vzniknutými v rámci stavby nakladať.

Predpokladané vplyvy zo žiarenia, tepla a zápachu

Počas realizácie stavby sa okrem krátkodobých činností spojených s rôznymi nátermi a penetráciami na jednotlivých stavebných objektoch nepredpokladajú žiadne iné zdroje zápachu.

Predpokladané vplyvy na podzemné a povrchové vody

Realizácia plánovanej stavby **I/77 Tarnov - Mokroluh** na vymedzenom úseku cesty I/77môže mať priamy vplyv na kvalitu povrchových vôd v prípade nepredvídanej havárie stavebných mechanizmov používaných na stavbe alebo neriadeného úniku škodlivých látok do povrchovej vody a následne do recipientu alebo horninového/pôdneho prostredia. Uvedenému potenciálnemu vplyvu je potrebné zabrániť vhodnými organizačnými opatreniami, pravidelnou kontrolou technického stavu stavebných mechanizmov a umiestnením havarijných prostriedkov na zachytenie prípadného úniku škodlivín do okolitého prostredia na stavenisku s poučením pracovníkov stavby s ich používaním.

Predpokladané vplyvy na biotu, chránené územia a územia sústavy Natura 2000

Podľa posúdenia v projektovej príprave, súčasný stav výskytu drevín rastúcich mimo les na lokalite stavby I/77 Tarnov – Mokroluh je taký, že na ploche dočasného a trvalého záberu navrhovanej stavby **I/77 Tarnov - Mokroluh je potrebný výrub drevín**, ktoré tvoria prekážku pri realizácii stavebných úprav na ceste I/77. Okolité územie stavby tvoria zväčša trvalé trávne porasty, veľkobloková a malobloková orná pôda, nelesná drevinová vegetácia, rodinná zástavba dotknutých obcí a brehové porasty a sprievodná vegetácia vodného toku Topľa a jej prítokov.

Z dostupných podkladov a informácií je možné predpokladať, že projekt **pravdepodobne nebude mať významný vplyv na biotu** napriek tomu, že v k.ú. Gerlachov cestné teleso cesty I/77 hraničí s brehovými porastami a sprievodnou vegetáciou vodného toku Topľa, ktoré sú súčasťou **SKUEV0936 Horný tok Tople** európskej sústavy chránených území NATURA 2000, zaradenému do 2. stupňa ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nepredpokladá výruby drevín mimo plochu cestného telesa cesty I/77.

Ostatné dotknuté územie stavby sa nachádza na parcelách, ktoré sú podľa zákona OPaK zaradené do 1. stupňa ochrany, t.j. jedná sa o územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana podľa zákona OPaK.

Predpokladané vplyvy na ÚSES

Navrhovaná činnosť je situovaná v blízkosti vodného toku Topľa, ktorý predstavuje nadregionálny hydrický biokoridor. Stavebné úpravy cesty I/77 si v tomto úseku vyžadujú aj výrub drevín rastúcich mimo les na hranici uvedeného prvku N-ÚSES: v katastri obcí Gerlachov a Tarnov stavba okrajovo dotýka uvedeného prvku ÚSES. Ako už bolo spomenuté vyššie, plocha predpokladaného výrubu sa sústreďuje na plochu

cestného telesa a nemala by sa dotknúť plochy vlastného drevinového porastu nadregionálneho hydrického biokoridoru. Zároveň sa predpokladá, že po výrube a po stavebných úpravách v uvedenom priestore v blízkosti biokoridoru sa na časti plochy výrubu drevinová vegetácia časom prirodzene zregeneruje.

Predpokladané vplyvy na archeologické lokality

Na základe dostupných podkladov neboli zistené informácie, že sa stavbou I/77 Tarnov - Mokroluh negatívne ovplyvnia objekty a lokality evidované z hľadiska národných kultúrnych pamiatok a pamiatkových území evidovaných v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR a z hľadiska evidovaných archeologických nálezov v dotknutej časti katastrálneho územia obcí Gerlachov, Tarnov a Rokytov.
Ak dôjde v priebehu stavebných prác k archeologickým nálezom, je potrebné postupovať v zmysle platnej právnej úpravy o ochrane pamiatkového fondu.

Predpokladané vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na kultúrne hodnoty a historické pamiatky územia, pretože sa nachádzajú mimo priameho aj nepriameho dosahu stavby.

Predpokladané vplyvy na dopravu

Počas výstavby bude čiastočne obmedzený pohyb vozidiel po ceste I/77 Tarnov - Mokroluh, ciest III. triedy a priľahlých miestnych komunikáciách. Krátkodobo bude obmedzený prístup k jestvujúcim objektom občianskej vybavenosti a iným objektom a areálom. Realizáciou predmetnej stavby t.j. úpravy cesty I/77 a príslušných objektov má priamy vplyv na premávku na ceste I/77 a na priľahlých cestách III. triedy a na miestnych komunikáciách v intravilánoch dotknutých obcí. Súčasne má vplyv aj na pohyb chodcov a dopravnú obsluhu verejnou dopravou. Rušenie verejnej cestnej premávky na predmetných komunikáciách bude v krátkodobom rozsahu a to po jednotlivých úsekoch realizovaných v polovičnom profile resp. so zabratím časti priebežného jazdného pruhu s upravenou prednosťou v jazde s použitím svetelnej signalizácie a dočasného dopravného značenia.
Počas celej úpravy cesty I/77 Tarnov - Mokroluh sa navrhuje vylúčenie nákladných vozidiel (TRANZIT) a ich presmerovanie po obchádzkovej trase po cestách I/68, I/18 a II/545 (Ľubotín – Sabinov – Prešov – Kapušany – Bardejov).
Počas výstavby úsekov s nutnosťou úplnej uzávierky cesty I/77 sa navrhuje presmerovanie ostatnej dopravy po obchádzkovej trase po cestách III/3497, III/3491 a II/545 (Kružlov – Krivé – Richvald – Kľušov – Bardejov).

Predpokladané vplyvy na technickú infraštruktúru

V záujmovom území úpravy cesty I/77 Tarnov - Mokroluh a príslušných objektov sa nachádzajú nadzemné aj podzemné rozvody inžinierskych sieti. Sú umiestnené a členené nasledovne:
A/ Podzemné vedenia :

- Vodovodné potrubie
- Kanalizácia dažďová
- VTL a STL plynovod
- Verejné osvetlenie
- VN a NN rozvody
- TF vedenie
- Produktovod

B/ Nadzemné vedenia :

- VN vedenie
- NN vedenie
- TF vedenie
- Verejné osvetlenie
- Miestny rozhlas

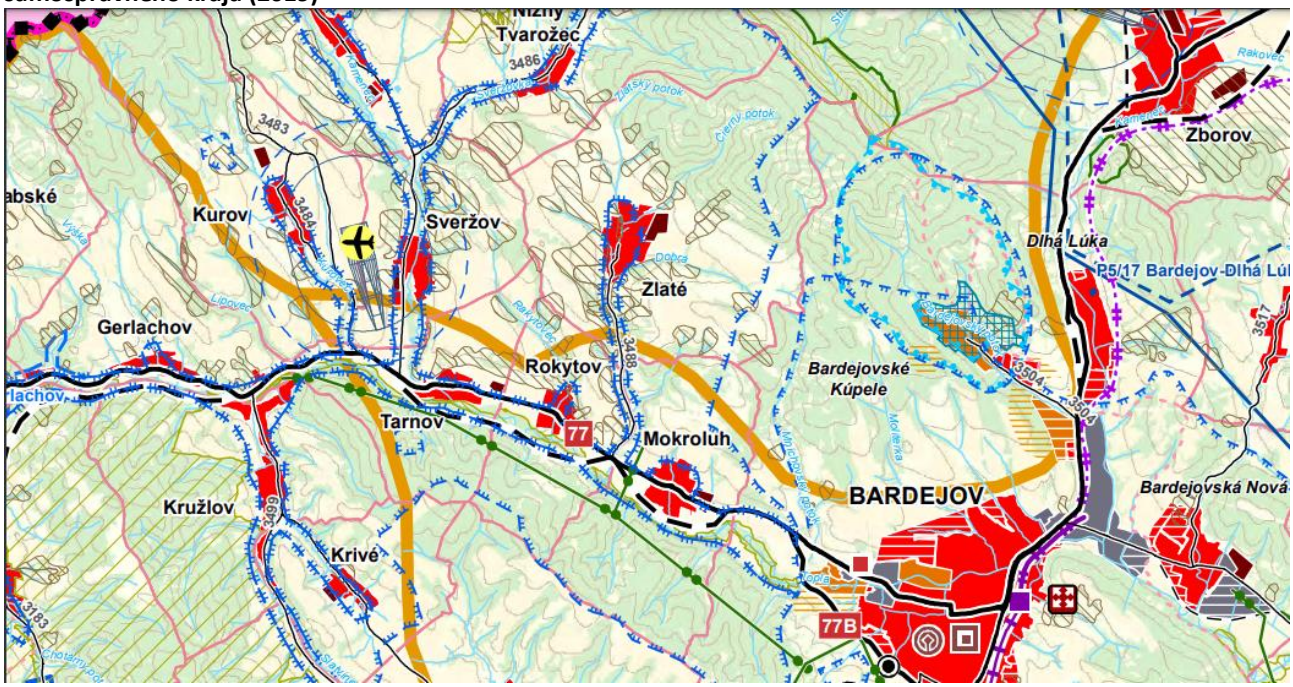
Realizáciou stavby úpravy cesty I/77 Tarnov - Mokroluh a príslušných objektov dôjde ku kolízii s jestvujúcimi vedeniami, ktoré bude potrebné chrániť pred fyzickým poškodením uložením do chráničiek alebo preložiť do nových trás. Ochrana a preložky inžinierskych sieti budú riešené ako samostatné stavebné objekty.

Súlad s platným územným plánom

Dotknuté obce Gerlachov, Tarnov a Rokytov nemajú spracovanú a schválenú územnoplánovaciu dokumentáciu.

Územný plán Prešovského samosprávneho kraja bol schválený Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 268/2019 dňa 26.08.2019. Záväzná 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. Navrhovaná stavba nie je v rozpore s platným Územným plánom Prešovského samosprávneho kraja (PSK), ktorý bol schválený Všeobecne záväzným nariadením PSK č. 77/2019 s účinnosťou od 06.09.2019, kde je cesta I/77 v riešenom úseku stabilizovaná, pričom územný plán na regionálnej úrovni plánuje jej preložku mimo zastavané územie dotknutých obcí Tarnov a Rokytov.

Obr.: Výrez z Komplexného výkresu priestorového usporiadania a funkčného využívania územia ÚPN Prešovského samosprávneho kraja (2019)



Zdroj: © https://www.po-kraj.sk/sk/samosprava/urad/odbor-sr/dokumenty-oddelenia-up-zp/uzemny-plan-presovskeho-samospravneho-kraja.html

Iné požiadavky

V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa zabezpečiť realizáciu prác rýchlo, avšak pri dodržaní všetkých kvalitatívnych podmienok, vrátane dodržania požiadaviek bezpečnosti pri práci. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby, pričom osobitnú pozornosť je potrebné venovať minimalizácii negatívnych zásahov a vplyvov na verejnú dopravu a na dreviny rastúce mimo les (minimalizácia výrubov), ktoré budú stavbou ovplyvnené.

Zdôvodnenie stavby

Cesta I/77 je súčasťou cestnej siete SR v smere západ – východ so začiatkom v Spišskej Belej s pokračovaním cez mestá Stará Ľubovňa, Bardejov s ukončením vo Svidníku. Cesta I/77 tvorí v danom území základný komunikačný systém a spája okresné mestá severovýchodného Slovenska. Jej jestvujúce šírkové usporiadanie, nevhodné smerové a výškové vedenie a odvodnenie nezodpovedá požiadavkám kladeným na cesty I. triedy. Cieľom úpravy predmetného úseku cesty I/77 Tarnov - Mokroluh je také riešenie, aby spĺňalo požiadavky na bezpečnú, bezkolíznu a plynulú premávku zodpovedajúcu štátnej ceste I. triedy. Cieľom posudzovanej projektovej dokumentácie stavby je navrhnúť technické riešenie stavebných úprav a odvodnenia cesty I/77, ktoré zabezpečia bezpečnosť a plynulosť cestnej dopravy z dôvodu jej

nevyhovujúceho stavebnotechnického stavu cestného telesa, opotrebovania vozovky vplyvom dopravnej záťaže, klimatických podmienok a z rozšírenia pôvodnej vozovky.

Plnenie podmienok Záverečného stanoviska z posúdenia navrhovanej činnosti
Predmetná stavba I/77 Tarnov - Mokroluh podlieha v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov zisťovaciemu konaniu – spracované je predmetné Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, pričom v minulosti pri výstavbe cesty I/77 v danom úseku navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa uvedeného zákona.
Pre túto stavbu neboli stanovené špecifické podmienky z predchádzajúceho procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Predchádzajúce dokumentácie stavby
Na stavbu ako celok nebola spracovaná žiadna projektová dokumentácia. V predchádzajúcom období boli vypracované podklady:

- Návrh opatrení na základe vykonanej cestnej bezpečnostnej inšpekcie na ceste I/77 v úseku km „52,49-58,60“ pre projekt „ Návrh dopravno-bezpečnostných opatrení “ január 2018 (USI a členovia Hakom s .r. o. Martin).
- Správa o vykonaní cestnej bezpečnostnej Inšpekcie na ceste I/77 v úseku km „52,49-58,60“ pre projekt „ Návrh dopravno-bezpečnostných opatrení “ január 2018 (USI a členovia Hakom s. r. o.).
- Štúdia realizovateľnosti I/66, I/67, I/77 Rožňava –Bardejovské kúpele, spracovateľ HBH projekt s. r. o. Bratislava 11/2019 – bude poskytnutá víťaznému uchádzačovi v rozsahu týkajúcom sa predmetného záujmového územia .

Opatrenia na ochranu životného prostredia

V rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) predmetnej stavby I/77 Tarnov - Mokroluh bolo na základe terénneho prieskumu zistené, že realizácia stavby **vyžaduje výrub drevín rastúcich mimo les** v zmysle požiadaviek platnej legislatívy (zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov) a vyžaduje sa získať súhlas na ich výrub od príslušného orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny.
Posudzovaná stavba vyžaduje súhlas na uskutočňovanie stavieb, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových a podzemných vôd (§ 27 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách).

Technické a organizačné opatrenia
Zamerané na ochranu ovzdušia:
- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (najmä úprava, doprava, skladovanie a používanie prašných materiálov, kropenie prašných úsekov stavby vodou a pod.).

Zameraná na ochranu pred hlukom a vibráciami:
- zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí pre III. a IV. kategóriu územia podľa prílohy k vyhláške Ministerstva zdravotníctva 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,
- používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečovať ich pravidelnú technickú kontrolu a údržbu,
- pri výstavbe rešpektovať povolené limity prípustných hodnôt hluku určené platnými právnymi predpismi.

Zamerané na ochranu horninového prostredia a pôdneho krytu – humusovej vrstvy:
- pri zemných prácach súvisiacich s úpravou podložia a pri výbere vhodného materiálu je nutné postupovať podľa doporučení inžiniersko-geologického prieskumu,

- pred realizáciou výkopových prác realizovať skrývku humusovej vrstvy a nakladať s ňou v zmysle platnej legislatívy ochrany pôdneho fondu.

Zamerané na ochranu podzemných a povrchových vôd:
- zabezpečiť, aby používané stroje a strojné zariadenia boli v dobrom technickom stave a neznečisťovali prípadnými únikmi nebezpečných látok (úkapy prevádzkových kvapalín) pôdu, povrchovú a podzemnú vodu,
- v rámci navrhovanej úpravy úseku cesty I/77 Tarnov - Mokroluh sú navrhnuté zemné práce (výkopové práce: napr. pri zakladaní zaisťovacích prahov opevnenia toku pod mostom, vyčistenie a odkopávky nespevnených krajníc cesty, telesa cesty a cestných priekop a pod.). Pri zemných prácach súvisiacich s úpravou podložia pre ochranu svahu a pri výbere vhodného materiálu je nutné postupovať podľa doporučení inžiniersko-geologického prieskumu.
- zabezpečiť ochranu povrchových vôd pred znečisťujúcimi látkami zo stavebnej činnosti,
- pri úprava svahov toku v rámci prestavby mostných objektov rešpektovať požiadavky správcu vodného toku.
- navrhovanými stavebnými úpravami nezmeniť režim povrchových a podzemných vôd v území.

Zamerané na nakladanie s odpadmi:
- zabezpečiť separáciu odpadov na stavbe a ich správne skladovanie, vrátane skladovania ostatných odpadov, oddeleného a zabezpečeného skladovania nebezpečných odpadov,
- po ukončení stavebných prác je zhotoviteľ povinný odstrániť všetky zvyšky stavebného materiálu zo stavby. Počas prevádzania stavebných prác je dodávateľ prác povinný priebežne odstraňovať vznikajúci odpad, vrátane komunálneho odpadu, jeho odvozom na určenú skládku. Odpad vznikajúci vplyvom premávky vozidiel na pozemnej komunikácii bude odstraňovať organizácia poverená údržbou cesty.
- prebytočná zemina z výkopov sa použije v rámci stavby na spätné zásypy, prebytok sa odvezie na depóniu,
- zabezpečiť zneškodňovanie vznikajúcich odpadov oprávnenými organizáciami v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve.

Zamerané na ochranu drevín rastúcich mimo les:
- pri realizácii stavby prevádzať opatrenia, aby nedošlo k poškodeniu alebo zničeniu existujúcich drevín rastúcich mimo les v susedstve predmetnej stavby, ktoré neboli špecifikované na výrub.

Zamerané na ochranu biotopov:
- pri realizácii stavby prevádzať opatrenia, aby neboli stavebnými prácami dotknuté biotopy v okolí dotknutého úseku cesty I/77, ktoré sa nachádzajú mimo obvod staveniska.

Zamerané na zvýšenie bezpečnosti chodcov a vodičov:
- počas stavebných prác zabezpečiť stavebný objekt I/77 Tarnov - Mokroluh dopravným značením tak, aby sa riešila bezpečnosť pracovníkov na predmetnej stavbe, ako aj ostatných účastníkov cestnej premávky (napr. chodcov, cyklistov i vodičov) v uvedenom úseku cesty I/77.

Zamerané na ochranné pásma pozemných komunikácií a ochranné pásma inžinierskych sietí
Všeobecné technické opatrenia:
- dodržiavať všetky ochranné pásma technickej infraštruktúry,
- dodržiavať technologickú disciplínu,
- zabezpečiť po celú dobu stavebných prác podľa potreby účinné čistenie vozovky na ceste I/77 a riadnu údržbu a zjazdnosť využívaných prístupových ciest dodávateľmi stavby,
- pokiaľ realizáciou stavby dôjde ku kolízií s jestvujúcimi vedeniami, bude potrebné ich chrániť pred fyzickým poškodením uložením do chráničiek alebo preložiť do nových trás.

Pri projektovaní stavby a vlastnej prestavbe je potrebné dôsledne dodržiavať podmienky aj pre ochranné pásma (OP) pozemných komunikácií. Dokumentácia na stavebné povolenie rešpektuje **ochranné pásma pozemných komunikácií a ochranné pásma inžinierskych sietí** v nasledovnom rozsahu:
cesta I. triedy ..... 50m od osi cesty
cesta III. triedy ..... 20m od osi cesty
miestna komunikácia ..... 15m od osi cesty

elektrické vedenie VN a NN ..... 10m od okraja vodiča
kanalizácia ..... 3m od okraja potrubia
vodovodné potrubie ..... 2m od okraja potrubia
diaľkový kábel ..... 2m od osi vedenia
káblové vedenie všetkých druhov ..... 1m od osi vedenia
VTL do DN 150, STL plynovod ..... 10m od osi potrubia
OP pre káble spojového charakteru stanovuje príslušná
STN v šírke ..... min. 1m od ostatných inžinierskych sietí uložených v zemi

Kompenzačné opatrenia
Pre riešenú stavbu I/77 Tarnov - Mokroluh nie sú navrhované žiadne kompenzačné opatrenia. Stavba si vyžaduje výrub drevín rastúcich mimo les, nepredpokladá sa významný zásah do biotopov európskej sústavy chránených území Natura 2000.
Nevyhnutný trvalý záber poľnohospodárskej pôdy bude riešený v zmysle príslušnej legislatívy na ochranu pôdneho fondu.

Bezpečnostné opatrenia
- zabezpečiť na stavbe dodržiavanie požiadaviek z hľadiska protipožiarnej ochrany a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- zabezpečiť na stavbe dodržiavanie podmienok z hľadiska ochrany povrchových a podzemných vôd pred znečistením,
- keďže výstavba bude prebiehať v ochrannom pásme plynovodov, bez prekonzultovania a následného poučenia zodpovedných pracovníkov nie je možné výkopy realizovať. Výkopy v blízkosti podzemných vedení je potrebné realizovať ručne. Mechanizačné prostriedky pri zemných prácach je možné použiť max. do 2 m od povrchu plynovodu za stanovených podmienok:
    - ručne sa vykoná odkrytie plynovodu (sonda), stanovia sa bezpečnostné opatrenia
    - vytýči sa vzdialenosť povolená pre prácu uvedeným mechanizmom
    - zemné práce môžu byť vykonávané iba smerom od osi plynovodu
- v prípade výkopových prác dodržiavať požiadavky na zabezpečenie stability výkopu pred zosúvaním nespevnenej vrstvy zeminy a horninového prostredia.

Organizačné a iné opatrenia
- zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť premávky na ceste I/77 ,
- rešpektovať a vytvoriť podmienky pre zachovanie funkčnosti biotopov a prvkov územného systému ekologickej stability na lokálnej úrovni v bližšom okolí realizácie predmetnej stavby,
- na základe požiadavky zákona č. 49/2002 Z. z o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov v prípade archeologických a paleontologických nálezov počas stavebných prác bude dodávateľ stavby informovať príslušný odborný ústav a v súvislosti so zabezpečením archeologického výskumu lokality podľa potreby zastaví stavebné práce.
- od zhotoviteľa stavby sa požaduje, aby:
    - na požiadanie pri odovzdaní stavby do užívania dokladoval spôsob nakladania s odpadmi, ktoré realizáciou stavby vznikli,
    - nedochádzalo k zmiešavaniu nie nebezpečného s nebezpečným stavebným odpadom.

Čistenie vozidiel pred výjazdom zo stavby vylúči navážanie nečistôt na verejnú cestnú komunikáciu I/77, resp. na miestne spevnené komunikácie.
V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa stavby zabezpečiť realizáciu prác rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri práci.
Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby, najmä pri nakladaní so znečisťujúcimi látkami na stavbe I/77 Tarnov - Mokroluh, nakoľko stavebný objekt je situovaný v blízkosti bezmenného vodného toku, ktorý sa vlieva do vodného toku Torysa.

Odporúčame investorovi SSC v súvislosti s vlastným zahájením prác na stavbe I/77 Tarnov - Mokroluh oznámenie uvedenej stavebnej činnosti na svojom webovom sídle a na hraničných priechodoch (s Poľskou republikou a Maďarskou republikou) ako dočasné obmedzenie cestnej premávky, aby vodiči tranzitnej dopravy mali možnosť si vybrať SSC určené náhradné trasy prepravy mimo úsek rekonštrukcie križovatky na tejto komunikácii.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Cesta I. triedy I/77 je súčasťou cestnej siete severnej časti východného Slovenska so začiatkom v Spišskej Belej, kde sa napája na cestu I/66, s pokračovaním cez Bardejov a ukončením vo Svidníku, kde sa napája na cestu I/21 smerujúcu do Poľskej republiky. Jej celková dĺžka je 96,567 km. Cesta I/77 vznikla preklasifikovaním a prečíslovaním úsekov ciest II. triedy II/541, II/545, II/557 a celej cesty II. triedy II/544.
Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je úprava cesty I/77 nachádzajúcej sa v katastrálnych územiach Gerlachov, Tarnov a Rokytov. Stavebné úpravy na komunikácií začínajú v k.ú. Gerlachov v km 50,05 smer Bardejov pred križovatkou ciest I/77 a III/3497 smer Kružlov a končia v km 55,05 v k.ú. v obci Rokytov.
Predmetom dokumentácie bude návrh úpravy, odvodnenia a zlepšenia únosnosti podložia cestného telesa, zlepšenia systému odvodnenia komunikácie, úprava priekop, úprava povrchu vozovky, nové zvislé, vodorovné značenie a návrh prvkov zabezpečujúcich bezpečnosť cestnej premávky, ochrana pevných prekážok, výstavba nových priepustov, mostov, meteostanice, automatické sčítače dopravy - ASD, autobusové zastávky v intraviláne a extraviláne, zjazdy na poľnohospodárske pozemky. Návrh týchto opatrení bude navrhnutý a zrealizovaný v rámci jestvujúceho cestného telesa. V trase komunikácie I/77 sa nachádzajú úrovňové križovatky s cestami III .triedy č. 3497 (Kružlov), 3483 (Kurov), 3485 (Sveržov), množstvo napojení MK, účelových, zastávky autobusovej dopravy, vjazdy, chodníky, priechody pre chodcov, verejné inžinierske siete , VO, cestná kanalizácia.
Navrhované stavebno – technické úpravy zahŕňajú:

- úprava cestného telesa a vozovky cesty I/77 v celej dĺžke
- úpravy križovatiek s cestami III. tried
- výmena obrusnej vrstvy resp. zosilnenie pokládkou novej obrusnej vrstvy bez frézovania
- výmena konštrukčnej časti jestvujúcej vozovky v potrebnom rozsahu
- výmena resp. vylepšenie neúnosného podložia v potrebnom rozsahu
- stabilizácia cestného telesa a riešenie zosuvov
- dosypanie a zosilnenie krajníc
- úprava výškového a korekcia smerového vedenia trasy
- úprava a dostavba odvodňovacích zariadení (priekopy, priepusty, lapače splavenín, odvodňovacie potrubia)
- navrhnúť systém odvodenia – vybudovanie dláždených priekop, prehĺbenia priekop atď.
- obnova a výstavba priepustov
- výmena obrubníkov
- úprava jestvujúcich chodníkov v potrebnom rozsahu
- výšková úprava poklopov existujúcich vpustov a šácht
- výstavba zastávkových ník a rekonštrukcia jestvujúcich ník
- priechody pre chodcov s nasvietením
- riešenie rekonštrukcií resp. stavebných úprav mostov
- výmena zvodidiel, smerových stĺpikov v celej dĺžke trasy
- realizácia zvislého dopravného značenia s reflexnou povrchovou úpravou
- návrh vodorovného značenia
- prvky zvyšujúce bezpečnosť cestnej premávky, napr.“ merače rýchlosti a pod.
- iné.

Stavba sa člení na stavebné objekty (SO):

SO 101-00	Cesta I/77
SO 102-00	Úpravy križovatiek s cestami III. triedy

	102-00.1	Úprava križovatky s cestou III/3497
	102-00.2	Úprava križovatky s cestou III/3483
	102-00.2	Úprava križovatky s cestou III/3485
SO 201-00	Rekonštrukcia mosta 77-042	
SO 202-00	Rekonštrukcia mosta 77-043	
SO 203-00	Rekonštrukcia mosta 77-044	
SO 204-00	Rekonštrukcia mosta 77-045	
SO 205-00	Priepusty	
SO 621-00	Verejné osvetlenie	
	621-00.1	Verejné osvetlenie v obci Gerlachov
	621-00.2	Verejné osvetlenie v obci Tarnov
	621-00.3	Verejné osvetlenie v obci Rokytov
SO 651-00	Preložka a ochrana slaboprúdových vedení Slovak Telekom	

V priestore navrhovanej úpravy cesty a križovatiek sa nachádzajú dreviny, ktoré tvoria prekážku vo výstavbe. Pozemky na ktorých je stavba situovaná sú prevažne vo vlastníctve SSC Bratislava, súkromných vlastníkov. Nachádzajú sa v katastrálnom území Gerlachov, Tarnov, Rokytov. Stavba bude realizovaná na pozemku cesty s minimálnym trvalým záberom.

Termín začatia výstavby: 2023
Termín ukončenia výstavby: 2023
Lehota výstavby: ..... 12 mesiacov

Podľa posúdenia v projektovej príprave súčasný stav výskytu drevín na lokalite stavebnej úpravy úseku cesty I/77 je taký, že na ploche dočasného a trvalého záberu navrhovanej stavby **I/77 Tarnov - Mokroluh je potrebný výrub drevín**, ktoré tvoria prekážku pri realizácii tejto stavby. Okolité územie predmetnej stavby tvoria zväčša trvalé trávne porasty, veľkobloková a malobloková orná pôda, nelesná drevinová vegetácia, v zastavanom území dotknutých obcí rodinná zástavba, okolo rieky Topľa a jej prítokov brehové porasty a sprievodná vegetácia vodných tokov, okolo cesty I/77 je ovocné stromoradie, miestami nesúvislé. Z dostupných podkladov a informácií je možné konštatovať, že **projekt pravdepodobne nebude mať významný vplyv na biotu**.
Dotknuté územie sa zväčša nachádza na parcelách v k.ú Gerlachov, Tarnov a Rokytov, ktoré je podľa zákona OPaK zaradené do 1. stupňa ochrany, t.j. jedná sa o územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana podľa zákona OPaK. Stavba v svojom západnom úseku susedí s vyhláseným územím európskeho významu SKUEV0936 Horný tok Tople, ktoré je podľa zákona OPaK zaradené do 2. stupňa ochrany.
Počas realizácie stavby sa neočakávajú závažnejšie negatívne vplyvy na biotu, zdravie obyvateľstva alebo na jednotlivé zložky prírodného prostredia. V rámci projektovej dokumentácie a dokumentácie posúdenia vplyvov na životné prostredie sú navrhnuté opatrenia, ktoré minimalizujú predpokladané negatívne vplyvy navrhovanej činnosti **I/77 Tarnov - Mokroluh** na životné prostredie.

Použité podklady

- Aktualizácia Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Prešovského kraja, príloha č. 6 Zoznam využívaných vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou. 2019
- Atlas SSR. SAV, 1982
- Atlas krajiny SR, 1. vydanie. MŽP SR, SAŽP, 2002
- Celoštátne sčítanie dopravy v roku 2015. SSC Bratislava, 11/2016
- Centrum odpadového hospodárstva pre mesto Bardejov. Zámer EIA, Geosofting, spol. s r.o. Prešov, 08/2015
- Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky. SAŽP CER Košice, 2010
- Hydroekologický plán povodia Ondavy a Bodrogu. MŽP SR, 2000
- Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. 2. vydanie, 1984
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku v roku 2019. SHMÚ Bratislava, 2020
- Plán manažmentu správneho územia povodia Bodrogu. MŽP SR. 2015

- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky. Príloha 5: Vodné zdroje navrhované na vyradenie. MŽP SR, august 2015
- Spracovanie údajov zmonitorovania kvality povrchovej vody za rok 2019. Príloha 4 Zoznam ukazovateľov nespĺňajúcich všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV č. 167/2015 Z. z. v roku 2019 podľa čiastkových povodí a pre jednotlivé monitorovacie miesta. SHMÚ Bratislava. 2020
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Rokytov 2014 - 2022. Obec Rokytov, 2014
- Program rozvoja obce Gerlachov na roky 2015 - 2020 (2022). FOR PROJECT s.r.o., 2015
- Sprievodná správa I/77 Tarnov - Mokroluh. DSP, WOONERF s.r.o., Prešov, október 2021,
- Turistický atlas Slovensko. SHOCART, spol. s r.o., ISBN 978-80-7224-504-8, 10/2008
- Územný plán Prešovského samosprávneho kraja. Smerná časť, 2019
- Územný plán Prešovského samosprávneho kraja. Výkres č. 4 – Výkres koncepcie technického vybavenia – Vodné hospodárstvo, 2019
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Vydavateľstvo SAV Bratislava, 1977
- Vodný plán Slovenska. MŽP SR, 2015
- Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2019. SHMÚ Bratislava. 2020
- Všeobecne záväzná vyhláška Krajského úradu životného prostredia v Prešove č. 4/2005 z 5. mája 2005, ktorou sa vyhlasujú vody vhodné na kúpanie a určujú povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb
- Vyhláška č. 2/2020 Z. z. Ministerstva zdravotníctva SR, ktorou sa ustanovujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Bardejove a druhy zakázaných činností v ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov v Bardejove
- Výkres č. 4 Koncepcie verejného technického vybavenia – vodné hospodárstvo. Územný plán Prešovského samosprávneho kraja. 2019.
- webové lokality: SSC, ŠOP SR, Prešovského samosprávneho kraja, obec Gerlachov, obec Tarnov, obec Rokytov, geology.sk, VÚPOP
- www.geoportal.gov.sk – vodohospodárska mapa M 1:50 000
- www.beiss.sk
- www.health.gov.sk - uznané prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje na Slovensku
- zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení a súvisiace predpisy
- zborníky SHMÚ Bratislava

VI. PRÍLOHY

PRÍLOHA č. 1

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.

Navrhovaná činnosť **I/77 Tarnov - Mokroluh nebola v minulosti posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z.** o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Na základe predloženého Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti budú pre túto stavbu stanovené špecifické podmienky, pričom stavba musí spĺňať všetky relevantné požiadavky stanovené platnou právnou úpravou v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia na Slovensku.

Predchádzajúce dokumentácie stavby

Na stavbu ako celok nebola spracovaná žiadna projektová dokumentácia. V predchádzajúcom období boli vypracované podklady:

- Návrh opatrení na základe vykonanej cestnej bezpečnostnej inšpekcie na ceste I/77 v úseku km „52,49-58,60“ pre projekt „ Návrh dopravno-bezpečnostných opatrení “ január 2018 (USI a členovia Hakom s .r. o. Martin).
- Správa o vykonaní cestnej bezpečnostnej Inšpekcie na ceste I/77 v úseku km „52,49-58,60“ pre projekt „ Návrh dopravno-bezpečnostných opatrení “ január 2018 (USI a členovia Hakom s. r. o.)
- Štúdia realizovateľnosti I/66, I/67, I/77 Rožňava –Bardejovské kúpele, spracovateľ HBH projekt s. r. o. Bratislava 11/2019 – bude poskytnutá víťaznému uchádzačovi v rozsahu týkajúcom sa predmetného záujmového územia.

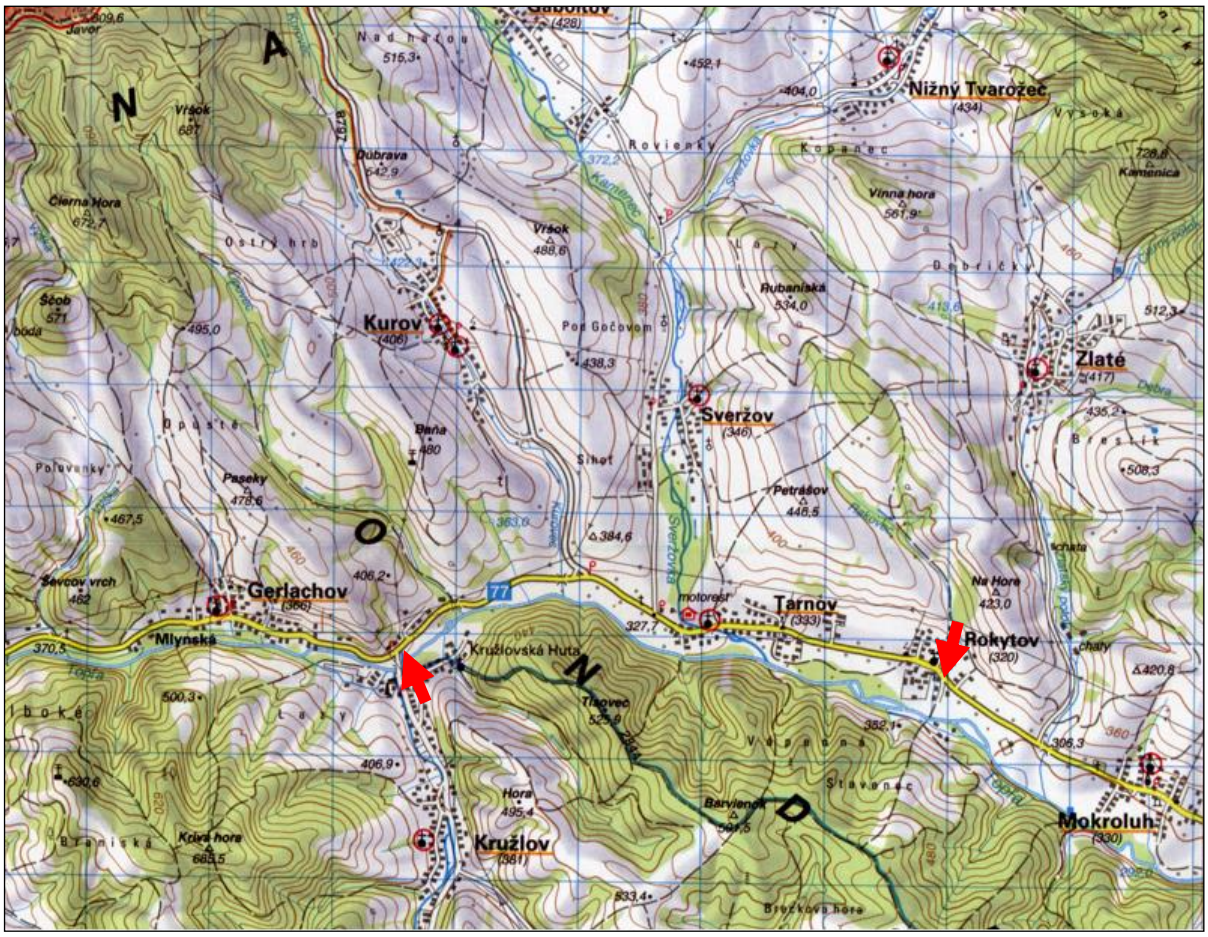
PRÍLOHA č. 2

2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby

M = 1 : 50 000

S



LEGENDA:

- začiatok úseku rekonštrukcie cesty stavby I/77 Tarnov – Mokroluh

- koniec úseku rekonštrukcie cesty stavby I/77 Tarnov – Mokroluh

Použitý podklad:
ČERGOV. Edícia turistických máp 1 : 50 000. © VKÚ, a.s., Harmanec

PRÍLOHA č. 3

3. Výpis z katastra nehnuteľností.
K termínu spracovania predmetného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „**I/77 Tarnov - Mokroluh**“, ktorá sa realizuje v k.ú. Gerlachov, Tarnov a Rokytov, neboli k dispozícii číselné ani grafické podklady o trvalom zábere pôdy pre navrhovanú stavbu. Pozemky na ktorých je stavba situovaná sú prevažne vo vlastníctve SSC Bratislava a súkromných vlastníkov. Predmetom dokumentácie bude návrh úpravy, odvodnenia a zlepšenia únosnosti podložia cestného telesa, zlepšenia systému odvodnenia komunikácie, úprava priekop, úprava povrchu vozovky, nové zvislé, vodorovné značenie a návrh prvkov zabezpečujúcich bezpečnosť cestnej premávky, ochrana pevných prekážok, výstavba nových priepustov, mostov, meteostanice, automatické sčítače dopravy - ASD, autobusové zastávky v intraviláne a extraviláne, zjazdy na poľnohospodárske pozemky - **návrh týchto opatrení bude navrhnutý a zrealizovaný prevažne v rámci jestvujúceho cestného telesa**.

PRÍLOHA č. 4

4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti
Pre navrhovanú činnosť je spracovaná projektová dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP):

„I/77 Tarnov - Mokroluh“

Spracovateľom projektovej dokumentácie je spoločnosť:
WOONERF, s.r.o., Volgogradská 13, 080 01 Prešov, Ing. Slavomír Sopúch – zodpovedný projektant, október 2021

VII. Dátum spracovania

Prešov, október *2021*

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Vypracoval:



Ing. Peter Chomjak, Ďumbierska 4, 080 01 Prešov
odborne spôsobilá osoba podľa § 60 a § 61 zákona, číslo oprávnenia MŽP SR 84/96 – OPV

odborná spolupráca:
Mgr. Janette Dugasová, Prešov

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Roman Šplíchal, riaditeľ IVSC Košice

SSC - Investičná výstavba a správa ciest Košice, Kasárenské námestie 4, 040 01 Košice

Fotopríloha

Stavba „**I/77 Tarnov - Mokroluh**“
(*Foto: Ing. Peter Chomjak, december 2021)*









