

OBSAH

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ	3
1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
1.2. PREDCHÁDZAJÚCE DOKUMENTÁCIE STAVBY	3
1.3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU	3
1.4. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV:	5
1.5. ZMENY OPROTI PREDOŠLEJ DOKUMENTÁCIÍ.....	5
1.6. ČLENENIE STAVBY.....	5
1.7. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY	5
1.7.1. Na okolitú zástavbu	5
1.7.2. Na inžinierske siete	5
1.7.3. Na rozostavané a pripravované nadväzné úseky	6
1.7.4. Na príslušnú cestnú sieť.....	6
1.8. ÚDAJE O PRÍPADNOM POSTUPNOM ODOVZDÁVANÍ ČASŤÍ STAVBY DO UŽÍVANIA	6
1.9. PREHĽAD SPRÁVCOV A UŽÍVATEĽOV.....	7
2. TECHNICKÁ ČASŤ	7
2.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY.....	7
2.1.1. Zhodnotenie umiestnenia komunikácie a popis staveniska.....	7
2.1.2. Uskutočnenie prieskumov a z nich vyplývajúce dôsledky na návrh trasy	8
2.1.3. Použité mapové a geodetické podklady	9
2.1.4. Príprava na výstavbu	9
2.2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY	10
2.2.1. Zdôvodnenie urbanistického, výtvarného a stavebno - technického riešenia stavby	10
2.2.2. Riešenie dopravných problémov.....	11
2.2.3. Úpravy plôch.....	11
2.2.4. Starostlivosť o životné prostredie	11
2.2.5. Zabezpečenie bezpečnosti dopravy	12
2.2.6. Ochrana podzemných kovových zariadení	12
2.2.7. Zariadenie civilnej obrany a protipožiarneho zabezpečení stavby	12
2.2.8. Posúdenie z hľadiska protipožiarnej ochrany.....	12
2.2.9. Vplyv na letovú prevádzku.....	13
2.3. HLAVNÉ STAVEBNÉ PRÁCE	13
2.3.1. Zemné práce	13
2.3.2. Vozovky.....	14
2.3.3. Mostné objekty.....	14
2.3.4. Tunely	14
2.4. PODZEMNÁ VODA	14
2.5. ODVODNENIE	14
2.6. ZÁSOBOVANIE VODOU, TEPLOM, PLYNOM A PALIVOM	14
2.7. ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE	15
2.8. OSVETLENIE	15
2.9. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY	15
2.10. STAVENISKO A REALIZÁCIA STAVBY.....	15
3. RIEŠENIE OBJEKTÓV PODĽA OBJEKTOVEJ SKLADBY.....	16
3.1. SO 101-00 CESTA I/77.....	16
3.2. SO 201-00 Most 77-042.....	20
3.3. SO 202-00 Most 77-043.....	21
3.4. SO 203-00 Most 77-044.....	23
3.5. SO 204-00 Most 77-045.....	25
3.6. SO 205-00 PRIEPUSTY	26
3.7. SO 621-00 VEREJNÉ OSVETLENIE	27
3.7.1. SO 621-00.1 Verejné osvetlenie v obci Gerlachov.....	27
3.7.2. SO 621-00.2 Verejné osvetlenie v obci Tarnov.....	28
3.7.3. SO 621-00.1 Verejné osvetlenie v obci Rokytno.....	28

3.8.	SO 651-00 PRELOŽKA A OCHRANA SLABOPRÚDOVÝCH VEDENÍ SLOVAK TELEKOM	29
3.9.	SO 701-00 PRELOŽKA STL PLYNOVODU V KM 3 353.00	30
4.	PODMIENKY PLNENIA VYPLYVAJÚCE Z POŽIADAVIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV	30

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1. Identifikačné údaje

Stavba:

Názov stavby : **I/77 Tarnov - Mokroluh**
Miesto : Gerlachov, Tarnov, Rokytov
Kraj : Prešovský
Okres : Bardejov
Katastrálne územie : Gerlachov, Tarnov, Rokytov
Druh stavby : Stavebné úpravy
Stupeň dokumentácie : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP), ktorá vyhovuje požiadavkám dokumentácie na ponuku na ponuku (DP), ktorej súčasťou je dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)

Identifikačné údaje objednávateľa:

Objednávateľ : **Slovenská správa ciest Bratislava, IVSC Košice**
Kasárenské námestie 4, 040 01 Košice
IČO : 00 328 758

Identifikačné údaje spracovateľa:

Spracovateľ : **WOONERF spol. s r.o.**
Volgogradská 13, 080 01 Prešov
IČO : 36 489 450
Hlavný inžinier projektu : Ing. Slavomír Sopúch

1.2. 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)

1.3. Základné údaje charakterizujúce stavbu

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 50,048 smer Bardejov pred križovatkou ciest I/77 a III/3497 smer Kružlov a končia v km 55,051 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:

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 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 navrhnuť 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 50,048 smer Bardejov následne pokračujú intravilánom a extravilánom k. ú. obce Gerlachov, Tarnov, Rokyto v km 55,051 v k. ú. v obci Rokyto.

Podmieňujúce predpoklady:

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

Navrhované opatrenia:

V rámci modernizácie cestného spojenia Tarnov - Mokroluh je riešená úprava cesty I/77 v cestnom staničení ckm 50,048 50 až ckm 55,051 86 v dĺžke 5,003 36 km v smere obec Mokroluh.

Navrhovaná úprava cesty I/77, stykových križovatiek a príslušného technického vybavenia 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).

Na úseku sa uvažuje s nasledovnými opatreniami:

- úprava cestného telesa a vozovky cesty I/77 v celej dĺžke
- úpravy križovatiek s cestami III. triedy
- výmena obrusnej a ložnej vrstvy resp. zosilnenie pokládkou novej obrusnej a ložnej vrstvy bez frézovania
- výmena konštrukcie vozovky
- úprava výškového a smerového vedenia trasy
- výmena resp. vylepšenie neúnosného podlažia v potrebnom rozsahu
- stabilizácia cestného telesa a riešenie lokálnych zosuvov
- dosypanie a zosilnenie nespevnených krajníc do požadovaného sklonu, zhutnenie podkladu a dosypanie krajnice hr.100mm štrkodrvinou
- úprava a dostavba odvodňovacích zariadení (priekopy, priepusty, lapače splavenín, odvodňovacie potrubia)
- úprava cestných priekop – prečistenie a prehĺbenie do požadovaného tvaru a ich spevnenie, realizácia tratičov, tratičovných šácht.
- výmena obrubníkov a úprava jestvujúcich chodníkov v potrebnom rozsahu
- výšková úprava poklopov existujúcich vpustov a šácht
- výstavba zastávkových pruhov v prípade priestorových možností a rekonštrukcia jestvujúcich zastávkových pruhov
- priechody pre chodcov s osvetlením
- rekonštrukcia resp. stavebné úpravy mostov
- doplnenie a výmena záchytných bezpečnostných zariadení – oceľové zvodidlo
- doplnenie a výmena smerových stĺpikov
- obnova a doplnenie vodorovného dopravného značenia v retroreflexnej úprave – profilované, výmena a doplnenie zvislého dopravného značenia a dopravných gombíkov
- odstránenie drevín ktoré sú v kolízii s telesom cesty, rozhľadovými pomermi, orezanie konárov stromov zasahujúcich do bezpečnostného priestoru cesty
- iné

1.4. Prehľad východiskových podkladov:

- a) Zadanie objednávateľa
- b) Lokálny program a technické podklady dodané investorom stavby
- c) Územný plán VÚC Prešovského kraja
- d) Mostné listy, mosty č. 77-042 až 77-045
- e) www.cdb.sk
- f) Katastrálna mapa
- g) produkty ZBGIS® Raster, (ortofotomapa a pod.), GKÚ Bratislava
- h) STN 73 6101 - Projektovanie ciest a diaľníc
- i) STN 73 6102 - Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- j) STN 73 6110/O1/Z2 – Projektovanie miestnych komunikácií
- k) Polohopisné a výškopisné zameranie – Optyway, s.r.o., Hlavná 2910/79, 080 01 Prešov
- l) Technický posudok TP 06/2021 – Diagnostika mostných objektov 77-042 až 77-045 na ceste I/77, TSÚS, n. o., pobočka Prešov, Budovateľská 53, 080 01 Prešov
- m) Vyjadrenia správcov inžinierskych sietí
- n) Rokovania a vyjadrenia dotknutých orgánov a organizácií
- o) Obhliadka predmetného územia
- p) Inžiniersko-geologický prieskum – Envex, s.r.o., Šafárikova 91, 048 01 Rožňava

1.5. Zmeny oproti predošlej dokumentácii

Stavba nemá predošlý stupeň projektovej dokumentácie.

1.6. Členenie stavby

Členenie stavby na stavebné objekty (SO):

SO 101-00	Cesta I/77
SO 201-00	Most 77-042
SO 202-00	Most 77-043
SO 203-00	Most 77-044
SO 204-00	Most 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
SO 701-00	Preložka STL plynovodu v km 3 353.00

1.7. Vecné a časové väzby

1.7.1. Na okolitú zástavbu

Záujmové územie sa nachádza v regióne okresu Bardejov. Územie je charakterizované Ondavskou vrchovinou, oblasťou Nízkyh Beskýd. Začiatok úpravy cesty I/77 je v km 50,05 v obci Gerlachov a koniec úpravy je v km 55,05 v obci Rokytov. Cesta I/77 je situovaná v povodí rieky Topľa.

Riešené územie úpravy cesty I/77 sa nachádza v katastrálnych územiach obcí Gerlachov, Tarnov a Rokytov a prechádza intravilánmi dotknutých obcí a úsekmi medzi nimi v priestore ohraničenom oplotením resp. súkromnými a verejnými pozemkami. V extraviláne sú to poľnohospodársky využívané pozemky (role a pasienky).

Počas výstavby bude čiastočne obmedzený pohyb vozidiel po ceste I/77, ciest III. triedy a príľahlých miestnych komunikáciách. Krátkodobo bude obmedzený prístup k jestvujúcim objektom občianskej vybavenosti a iným objektom a areálom.

1.7.2. Na inžinierske siete

V záujmovom území úpravy cesty I/77 a príslušných objektov sa nachádzajú nadzemné aj podzemné rozvody inžinierskych sietí. Sú umiestnené a členené nasledovne:

A/ Podzemné vedenia :

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

B/ Nadzemné vedenia :

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

Realizáciou stavby úpravy 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 sietí budú riešené ako samostatné stavebné objekty.

Projektová dokumentácia nerieši preložky podzemných potrubných vedení. Neznižuje sa krytie nad potrubím a príp. rozšírenie vozovky je riešené v rámci cestného telesa. Poklopy šacht a šupatiek budú upravené do upravenej nivelety vozovky resp. chodníka. Všetky podzemné vedenia (plyn, kanalizácia, káblové vedenia) budú pred zahájením stavby vytýčené a označené po celú dobu realizácie prác v ich ochrannom pásme. Práce v ich ochranných pásmach budú realizované podľa pokynov správcov. Pri realizácii stavebných prác je nutné rešpektovať ochranné pásma všetkých inžinierskych sietí.

V miestach predpokladaného kontaktu so zemným vedením inžinierskych sietí je nutné postupovať podľa nariadení a požiadaviek správcu. Výkopy realizovať ručne a všetky poškodenia hlásiť správcovi. Takisto je nutné pri pojazde stavebných mechanizmov dbať na ochranu vzdušného vedenia v priestore stavby.

Inžinierske siete, ktoré sú v kolízií s navrhovaným technickým riešením sú riešené ich preložkou alebo ochranou.

Ochranné pásma inžinierskych sietí:

cesta I. triedy	50 m od osi jazdného pásu
cesta III. triedy	20 m od osi jazdného pásu
miestne komunikácie	15 m od osi vozovky
železničná trať	60m od osi krajnej koľaje
vonkajšie elektrické vedenia do 35kV	10 m od krajného vodiča
vonkajšie elektrické vedenia od 35kV -110kV	15 m od krajného vodiča
vonkajšie elektrické vedenia od 110kV -220kV	20 m od krajného vodiča
vonkajšie elektrické vedenia od 220kV -400kV	25 m od krajného vodiča
podzemné vonkajšie elektrické vedenia do 110kV	1 m od krajného kábla
verejné telekomunikačné siete	1 m
podzemné oznamovacie vedenie	0,5m od krajného vodiča
transformovne z vysokého napätia na nízke napätie	10m ochranné pásmo.
vodovod a kanalizácia do DN 500mm	1,5 m od okraja potrubia
vodovod a kanalizácia nad DN 500mm	2,5m od okraja potrubia
plynovod do DN 500	8m od osi plynovodu.
plynovod do DN 200	4m od osi plynovodu.
plynovod v zastavanom území	1m od osi plynovodu

1.7.3. Na rozostavané a pripravované nadväzné úseky

Nerieši sa.

1.7.4. Na príľahlú cestnú sieť

Realizáciou predmetnej stavby t.j. úpravy cesty I/77 a príslušných objektov má priamy vplyv na premávku na ceste I/77 a na príľahlých 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 navrhujeme 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 navrhujeme presmerovanie ostatnej dopravy po obchádzkovej trase po cestách III/3497, III/3491 a II/545 (Kružlov – Krivé – Richvald – Kľušov – Bardejov).

1.8. Údaje o prípadnom postupnom odovzdávaní častí stavby do užívania

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: 2024
Lehota výstavby: 18 mesiacov

1.9. Prehľad správcov a užívateľov

SO 101-00	Cesta I/77	.....	SSC Bratislava
SO 201-00	Most 77-042	.....	SSC Bratislava
SO 202-00	Most 77-043	.....	SSC Bratislava
SO 203-00	Most 77-044	.....	SSC Bratislava
SO 204-00	Most 77-045	.....	SSC Bratislava
SO 205-00	Priepusty	.....	SSC Bratislava
SO 621-00	Verejné osvetlenie	.....	obce
	621-00.1 Verejné osvetlenie v obci Gerlachov	.....	obec Gerlachov
	621-00.2 Verejné osvetlenie v obci Tarnov	.....	obec Tarnov
	621-00.3 Verejné osvetlenie v obci Rokytov	.....	obec Rokytov
SO 651-00	Preložka a ochrana slaboprúdových vedení Slovak Telekom	.....	Slovak Telekom
SO 701-00	Preložka STL plynovodu v km 3 353.00	.....	SPP a.s.

2. TECHNICKÁ ČASŤ

2.1. Charakteristika územia stavby

2.1.1. Zhodnotenie umiestnenia komunikácie a popis staveniska

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 patrí do siete štátnych ciest I. triedy. V predmetnom území táto cesta tvorí základný dopravný systém, ktorý svojimi súčasnými nevyhovujúcimi technickými parametrami (šírkové usporiadanie, smerové a výškové usporiadanie, priečna a pozdĺžna rovinatosť, lokálne zosuvy, nevyhovujúce odvodnenie, mostné objekty v uspokojivom alebo zlom stave, nevyhovujúca únosnosť podložja cestného telesa a iné) nespĺňa požiadavky na bezpečnú, bezkolíznu a plynulú premávku zodpovedajúcu štátnej ceste I. triedy.

Na predmetnom úseku sa nachádzajú križovatky s cestami III. tried, MK, mosty a priepusty:

- v km 0,099 566 styková križovatka vpravo s cestou III/3497
- v km 1,809 111 styková križovatka vľavo s cestou III/3483
- v km 2,481 229 styková križovatka vľavo s cestou III/3485
- v km 0,751 95 most 77-042
- v km 1,700 64 most 77-043
- v km 2,977 06 most 77-044
- v km 4,881 19 most 77-045
- v km 0,431 16 rúrový priepust DN 800
- v km 0,948 87 rúrový priepust DN 800
- v km 1,187 12 rúrový priepust DN 800
- v km 1,279 54 rúrový priepust DN 1000
- v km 1,583 31 rúrový priepust DN 1000
- v km 1,894 94 rúrový priepust DN 1000
- v km 4,076 90 rúrový priepust DN 1000

Stavebno – technické úpravy zahŕňajú:

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

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

- automatický sčítač dopravy v km 4,600 00 (situovaný na sčítacom mieste č.01030)
- cestné meteorologické zariadenie v km 2,500 00

V km 1,178.90 km križuje cestu I/77 VTL plynovod, ktorý je uložený v chráničke. V mieste kríženia sa zrealizuje roznášacia doska (geobunky) hr. 200 mm na úrovni zemnej pláne (uloženia násypu) ako ochrana VTL plynovodu (viď výkres č. 5.6).

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

V priestore navrhovanej úpravy cesty a križovatiek sa nachádzajú dreviny, ktoré tvoria prekážku vo výstavbe.

2.1.2. Uskutočnenie prieskumov a z nich vyplývajúce dôsledky na návrh trasy

Z možných prieskumov bol pre potreby tohto projektu vykonaný:

- Inžiniersko – geologický prieskum
- Pedologický prieskum
- Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín
- Podrobná obhliadka terénu

2.1.2.1. Inžiniersko – geologický prieskum

Cieľom riešenia geologickej úlohy v etape podrobného inžinierskogeologického prieskumu je zhodnotenie inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov na ceste I/77, úseku Tarnov - Mokroluh. Rozsah geologických diel a ich pozícia bola určená obstarávateľom úlohy.

Hlavné ciele geologickej úlohy:

- realizácia inžinierskogeologických sond v cestnom telese
- geologická dokumentácia sond,
- odber neporušených a porušených vzoriek zemín a podzemnej vody a ich laboratórne spracovanie,
- spracovanie inžinierskogeologických pomerov v trase s ich geotechnickou interpretáciou,
- zhodnotenie hydrogeologických pomerov v trase rekonštrukcie cesty, úroveň hladiny podzemnej vody a jej agresívne vlastnosti na betónové a železné konštrukcie,

Rozsah realizovaných technických prác, počet vrtov a ich hĺbka boli v súlade s požiadavkami objednávateľa geologickej úlohy a boli konzultované a spresnené projektantom.

Podľa výsledkov inžiniersko – geologického prieskumu je v tabuľke uvedené zatriedenie jednotlivých typov zemín, ktoré boli v skúmanej oblasti vyčlenené podľa STN 73 6133 „Stavba ciest, Teleso pozemných komunikácií“.

Zatriedenie zemín telesa násypu a jeho podložia

Názov zeminy	Trieda a symbol	Zatriedenie zemín podľa vhodnosti do	
		násypu	podložia vozovky
Silt štrkovitý	F1 (MG)	podmienečne vhodné	podmienečne vhodné
Silt piesčitý	F3 (MS)	podmienečne vhodné	podmienečne vhodné
Íl piesčitý	F4 (CS)	podmienečne vhodné	podmienečne vhodné
Íl so strednou plasticitou	F6 (CI)	podmienečne vhodné	podmienečne vhodné
Piesok s prímiesou jemnozrnej zeminy	S3 (S-F)	vhodné	podmienečne vhodné
Piesok prachovitý	S4 (SM)	podmienečne vhodné	podmienečne vhodné
Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy	G3 (G-F)	vhodné	vhodné
Štrk siltovitý	G4 (GM)	vhodné	vhodné
Štrk ílovitý	G5 (GC)	vhodné	vhodné

Súdržné zeminy triedy F1 (MG), F3 (MS) a F4 (CS) sú nebezpečne namrzavé, pri vysokej vlhkosti sú kašovité a veľmi nestabilné, majú menšiu stabilitu a pri väčšej vlhkosti klesá ich pevnosť až na 40 % pevnosti pri optimálnej vlhkosti. Súdržné zeminy triedy F6 sú do násypu podmienečne vhodné, majú menšiu stabilitu a pri väčšej vlhkosti klesá ich pevnosť až na 40 % pevnosti pri optimálnej vlhkosti. Zeminy sú namrzavé a nebezpečne namrzavé, pri styku s vodou zeminy

rozbredajú. Do podložia vozovky sú zeminy triedy F6 nevhodné, ide o zeminy nebezpečne namrzavé, pri vysokej vlhkosti nestabilné a veľmi kašovité

Zeminy triedy S3 (S-F), S4 (SM), G3 (G-F), G4 (GM) a G5 (GC) majú plynulú čiaru zrnitosti, stabilnú ílovú a prachovú zložku a sú aj za nepriaznivých poveternostných podmienok stabilné. Sú vhodným materiálom na stabilizácie, hlavne cementom.

Hladina podzemnej vody v oblasti obce Gerlachov (vrty TM-2 až TM-4) bola overená v hĺbke 4,5 až 5,5 m pod povrchom terénu. V obci Tarnov pri moste cez potok Sveržovka v hĺbke 5,7 m, teda na úrovni potoka. V ostatných vrtoch (do hĺbky 3,0 m) na hodnotenom úseku cesty podzemná voda nebola narazená.

Hĺbka premrzania vozovky a podložia bola na základe STN 73 6114 „Vozovky pozemných komunikácií“ stanovená pre I. a II. triedu dopravného zaťaženia (cesty I. triedy) pre periodicitu $n = 0,10$. Hĺbka premrzania je vypočítaná podľa vzťahu $h_{pr} = 0,05 \cdot \sqrt{I_{m,n}}$, pri hodnote indexu mrazu $I_{m,n} = 500$. Vypočítaná hĺbka premrzania pre danú lokalitu je $h_{pr} = 1,12$ m.

Vodný režim v hodnotenom úseku cesty hodnotíme ako priaznivý, hladina podzemnej vody je dostatočne vzdialená od úrovne, po ktorú zemina zamrzá.

Vzhľadom na overené základové pomery v hodnotenom úseku cesty I/77 Gerlachov – Rokytno, v staničení km 50,120 až 54,980 a tiež vzhľadom na morfológické pomery územia (mierne uklonené svahy) odporúčame:

- zamedziť priesaky zrážkových vôd do telesa cesty vybudovaním, resp. obnovením zanesených cestných rigolov a priepustov (v úseku vrtoch TM-2 až TM-4),
- výmenu podkladovej vrstvy súdržnej zeminy, mäkkej konzistencie ktorá bola overená vrtom TM-12

2.1.2.2. Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín

V záber stavby sa nachádzajú dreviny, ktoré bránia výstavbe alebo sú z hľadiska bezpečnosti v nežiadúcej polohe. Za účelom ich množstva a špecifikácie bola spracovaná inventarizácia a 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. 579/2008 Z. z. samostatnou prílohou tejto projektovej dokumentácie v časti I. Prieskumy, I.3 Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín.

Konáre stromov, kríky, korene stromov rastúce mimo lesa budú predrvené a využijú sa pri sadovníckych úpravách resp. ako palivo. Stavebník zabezpečí hospodárenie z drevnou hmotou v zmysle platných predpisov.

2.1.2.3. Podrobná obhliadka terénu

Bola zameraná na spresnenie rozsahu výstavby a zásahov do územia stav konštrukcie vozovky a technických zariadení.

2.1.3. Použité mapové a geodetické podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie stavby bolo územie stavby podrobne zamerané, čoho výsledkom je polohopisné a výškopisné zameranie. Meračský elaborát zodpovedá skutkovému stavu k dátumu 06/2021.

Nadzemné inžinierske siete boli zamerané na základe viditeľných znakov a zariadení v teréne. Podzemné inžinierske siete boli zamerané na základe ich vytýčenia správcami alebo prevzaté z ich podkladov. Súhlas s polohou podzemných vedení zakreslených v účelovej mape správcovia potvrdili aj písomne.

2.1.4. Príprava na výstavbu

Pozemky na ktorých je stavba situovaná sú prevažne vo vlastníctve SSC Bratislava, súkromných vlastníkov. Nachádzajú sa v katastrálnom území Gerlachov, Tarnov, Rokytno. Stavba bude realizovaná na pozemku cesty s minimálnym trvalým záberom.

Pred samotnou výstavbou je potrebné odstrániť prekážky vo výstavbe (odstránenie dopravných značiek, vybúranie číel 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. Odporúčame 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 siete predovšetkým elektrinu.

V trase cesty I/77 sa navrhujú preložky resp. ochrana tých inžinierskych sietí, 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.

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.

Odpady zaraďujeme podľa Katalógu odpadov (vyhláška č.365/2015Z.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 šacht, 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.

V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa 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.

Realizáciou predmetnej stavby t.j. úpravy cesty I/77 a príslušných objektov má priamy vplyv na premávku na ceste I/77, na príľahlých 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.

Po ploche navrhovanej aktivity sa nachádzajú dreviny, ktoré tvoria prekážku vo výstavbe – svah cesty I/77 územie v okolí miestnych komunikácií. 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 a ich cenové vyjadrenie je uvedené v Eurách.

2.2. Urbanistické, architektonické, dopravné a stavebno - technické riešenie stavby

2.2.1. Zdôvodnenie urbanistického, výtvarného a stavebno - technického riešenia stavby

V rámci modernizácie cestného spojenia Tarnov - Mokroluh je riešená úprava cesty I/77 v cestnom staničení ckm 50,048 50 až ckm 55,051 86 v dĺžke 5,003 36 km v smere obec Mokroluh.

Navrhovaná úprava cesty I/77, stykových križovatiek a príľahlého technického vybavenia 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 súbežne s cestou, časti úsekov sú smerovo aj výškovo naviazané na príľahlé 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. Priesotorová poloha úpravy je teda daná vo väčšine skutkovým stavom príľahlých objektov ako aj samotných komunikácií. Použitie materiálov je prerokované a odsúhlasené objednávatelom PD – SSC IVSC Košice.

Pri návrhu objektov boli volené konštrukčné prvky splňujúce nielen kvalitatívne kritéria, ale aj estetické požiadavky.

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.

Poznámka:

Navrhované technické riešenie je spracované na základe podkladov a požiadaviek investora stavby SSC Bratislava.

Rozsah riešenia bol limitovaný:

- jestvujúce cestné teleso
- cestný pozemok resp. pozemky samospráv

Akékoľvek požiadavky na umiestnenie iných zariadení zvlášť na pozemkoch iných vlastníkov je nutné vopred konzultovať s investorom stavby.

2.2.2. 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 samostatných autobusových zastávkových pruhov bude v prípade vhodných priestorových možností umiestnenia zabezpečená plynulosť a bezpečnosť dopravy ako v obci tak aj v extraviláne.

Zvýšením únosnosti vozovky cesty I/77 a opravou poškodených povrchov bude zabezpečená zvýšená bezpečnosť a komfort cestovania.

Výmenou poškodených asfaltových vrstiev vozovky, rozšírením vozovky, úpravou dopravných napojení na cestu I/77, rekonštrukciou chodníkov, zvýraznením priechodov pre peších s ich samostatným osvetlením, doplnením a výmenou bezpečnostných zariadení sa zvýši plynulosť a bezpečnosť dopravy na dotknutom úseku cesty.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť nadväznosť prác na všetkých stavebných objektoch a zvoliť taký postup prác, aby obmedzujúce zásahy do verejnej premávky boli čo najkratšie.

2.2.3. 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 zateleňované vysiatím tráv.

2.2.4. Starostlivosť o životné prostredie

Pri výstavbe sa neuvažuje so zriadením manipulačného pásu súbežne s cestným telesom v určitých úsekoch resp. len v nevyhnutných prípadoch. Preto je potrebné pre potreby stavby využívať podľa možnosti v maximálnej miere pozemok trvalého záberu. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby, hlavne:

- dbať, aby neboli poškodzované a devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Opatrenia na ochranu proti huku a minimalizácia účinkov vibrácií

Počas výstavby je nutné eliminovať účinky hluku a vibrácií vhodným technickým a technologickým postupom budovania.

Opatrenia na zamedzenie nadmernej prašnosti

Počas stavebných prác sa predpokladá poškodzovanie ovzdušia a ohrozovanie obyvateľstva v dôsledku zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových splodín od nákladnej staveniskovej dopravy. Preto je potrebné prístupové a staveniskové komunikácie udržiavať v bezprašnom stave odstraňovaním nečistôt vhodnými prostriedkami.

Po ukončení stavebných prác je zhotoviteľ povinný odstrániť všetok prebytočný stavebný materiál. Počas realizácie stavebných prác je zhotoviteľ povinný priebežne odstraňovať vznikajúci odpad, vrátane komunálneho odpadu, jeho

odvozom na určené, riadené skládky. Odpad vznikajúci z prevádzky na komunikácii bude odstraňovať správca komunikácie, resp. organizácia poverená údržbou cesty.

2.2.5. 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 odrazy
- 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 v retroreflexnom prevedení (vodiace pružky, deľiace 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.

Sú to:

- 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 príľahlých 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 príľahlé pozemky v priestore stavby.

Rušenie verejnej cestnej premávky na predmetných komunikáciách bude v potrebnom rozsahu s použitím dočasného dopravného značenia.

2.2.6. Ochrana podzemných kovových zariadení

Stavba vzhľadom na svoj charakter nevyžaduje zvláštne riešenie z hľadiska civilnej a požiarnej ochrany.

Navrhované stavebné materiály si nevyžadujú riešiť mimoriadnu protikoróznú ochranu. Všetky oceľové prvky budú opatrené protikoróznym náterom. V prípade použitia kovových materiálov je potrebné izoláciu zosilniť. Na Ž-B konštrukciách previesť základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov „3. stupeň“, t.j. primárna a sekundárna ochrana, bez pripojenia výstuže a jej vyvedenia na povrch konštrukcie.

2.2.7. Zariadenie civilnej obrany a protipožiarneho zabezpečenia stavby

2.2.7.1. Civilná ochrana

Stavba vzhľadom na svoj charakter nevyžaduje zvláštne riešenie z hľadiska civilnej ochrany.

2.2.8. Posúdenie z hľadiska protipožiarnej ochrany

Predmetom je posúdenie stavby z hľadiska ochrany stavby pred požiarom v súlade so znením zákona č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky MV SR č.259/2009Zb.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č.121/2002 Zb.z. v znení vyhlášky č.591/2005Zb.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhlášky č.225/2012Zb.z., ktorá mení a dopĺňa vyhlášku č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

K zabráneniu strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musia byť objekty navrhnuté tak, aby umožnili účinný zásah požiarnej jednotky pri hasení a záchranných prácach.

Zhodnotenie spôsobu zabezpečenia zariadení pre protipožiarne zásah

Navrhované riešenie cesty I/77 spĺňa požiadavky vyhlášky MV SR č.94/2004 a jej novely č.225/2012 na prístupové komunikácie pre protipožiarne zásah vozidiel HAZZ.

Normy a predpisy

STN 92 0400 Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii.

Vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z. z., 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.

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Vyhláška MV SR č. 591/2005, ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. MV SR č. 121/2002 Zb.z. o požiarnej prevencii

Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.



2.2.9. Vplyv na letovú prevádzku

Nemá vplyv na letovú prevádzku.

2.3. Hlavné stavebné práce

2.3.1. 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 odhumusovania 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 má charakter stredne vysokej vrchoviny. Svahy sú v širšom okolí modelované vľavo aj pravostrannými prítokmi rieky Topľa, ktorá sa pomerne hlboko zarezáva do paleogénneho podkladu, pričom prítok Topľa korigujú túto veľkú eróznú aktivitu rieky hlbokými eróznymi ryhami. Rieka Topľa podmieňa v záujmovom území okolité svahy a spolu s nepriaznivou geologickou stavbou a výrazným zamokrením povrchu územia, ako jeho hlbších častí, podporuje aktivizáciu svahových deformácií. Ide o aktívne zosuvy, ako aj potenciálne, dočasne ukľudnené zosuvy.

Nemalou mierou sa na aktivizácii svahových deformácií podieľa aj nekontrolované 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
- výmena násypového materiálu
- dláždených a zemných odvodňovacích priekop
- vyčistenie a úprava jestvujúcich priekop do požadovaných profilov

Inžiniersko-geologický prieskum bol vykonaný. Z výsledkov z prieskumu vyplýva, že v podloží sa nachádzajú podmienene 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 sadania 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.

Po vybratí nevhodných zemín bude na zhutnenú zemnú pláň prevedená táto úprava :

- separačná geotextília s ťahovou pevnosťou 30/30 kN/m, CBR 5 kN
- štrkodrva ŠD 31,5 G_c hrúbky 0,20 m, E_p= min. 100 Mpa

- štrkodrava ŠD 31,5 Gc hrúbky 0,20 m, $E_p = \text{min. } 100 \text{ Mpa}$

Násypové teleso cestnej komunikácie sa bude budovať z vhodných zemín v zmysle STN.

Pred samotnou realizáciou prác je potrebné stanoviť skúškou na mieste hrúbku upravovanej vrstvy zemín pre dosiahnutie požadovaných parametrov.

Minimálny požadovaný modul deformácie na konštrukčnej pláni pod násypom je $E_{def,2} \text{ min. } 90 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Minimálna únosnosť na úrovni upraveného podlažia pod násypom $E_{def,2} \text{ min. } 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Prebytočné zeminy sa odvezú mimo stavbu.

Najmenšia hodnota koeficientu kvality zhutnenia na konštrukčnej pláni pod vozovkou je:

- pre súdržné zeminy $DPS=102\%$
- pre nesúdržné zeminy $ID=0,85$

Najmenšia hodnota koeficienta kvality zhutnenia násypov do výšky 10,0 m je $DPS=95\%$.

Najmenšia hodnota koeficienta kvality poddajne vrstvy (S) je $D=92\%PS$.

V ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí sa nesmie používať vibračný valec.

2.3.2. Vozovky

Návrh a posúdenie konštrukcie vozoviek pre výstavbu nových a rozšírenie existujúcich komunikácií vychádzal zo záverov z inžinierskeho-hydrogeologického prieskumu a z dopravného-inžinierskeho prieskumu. Pri návrhu vhodnej vozovky boli zohľadnené predovšetkým tieto faktory: dopravné zaťaženie, podiel ťažkých nákladných vozidiel, zloženie zemín v podlaží, prítomnosť podzemnej vody. Posúdenie konštrukcií vozoviek bolo vykonané programom LAYEPS.

2.3.3. Mostné objekty

V rámci riešeného úseku cesty budú rekonštruované mostné objekty. Rozsah a spôsob rekonštrukcie je dokumentovaný v samostatných stavebných objektoch.

2.3.4. Tunely

Nie sú súčasťou stavby.

2.4. Podzemná voda

Nemalou mierou sa na aktivizácii svahových deformácií podieľa aj nekontrolované zamokrenia povrchu územia prameňmi a prirodzenými vývermi podzemnej ale ja povrchovej vody.

2.5. 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 príslušného recipientu

Úseky prietahov 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 príslušného recipientu
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez uličné vpusty do dažďovej kanalizácie s vyústením do príslušného 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.

2.6. Zásobovanie vodou, teplom, plynom a palivom

Stavba nemá dopravné obslužné zariadenia a preto nie je potrebné zabezpečiť ich zásobovanie vodou, teplom, plynom a palivom.

2.7. Rozvod elektrickej energie

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

2.8. Osvetlenie

Projekt rieši doplnenie osvetlenia priechodov pre chodcov na ceste I/77 a doplnenie verejného osvetlenia v obci Tarnov.

2.9. 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 (žlabov) a v prípade kolízií ich preložkou.

2.10. Stavenisko a realizácia stavby

Stavebný dvor a zariadenie staveniska (skládka materiálov, odstavovanie vozidiel stavby) si zabezpečí dodávateľ stavebných prác na vlastné náklady. Odporúčame pre tieto účely použiť plochy situované blízko stavby na vhodných pozemkoch, ktoré sú vo vlastníctve samospráv s možnosťou napojenia na potrebné inžinierske siete.

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, asfaltové vrstvy sa odfrézujú a odvezú podľa určenia správcu
- výrub stromov tvoriacich prekážku vo výstavbe
- preložka, výstavba a ochrana inžinierskych sietí
- výstavba kamennej rovinaniny
- 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 žlabov 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 ochrannom pásme!!!

3. RIEŠENIE OBJEKTOV PODĽA OBJEKTOVEJ SKLADBY

3.1. SO 101-00 Cesta I/77

a/ 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

b/ 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.

c/ 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 L_r	67,10 m (90,14 m v intraviláne)
- dĺžka vyradovacieho úseku L_v	43,52 m (50,00 m v intraviláne)
- dĺžka čakacieho úseku L_c	20,00 m
- polomer otáčania	9,00 m (13,00 m v intraviláne)

Parametre zastávkového pruhu:

- odbočovací pruh L_{odb}	12,51 – 30,00 m
- účelový zastávkový pruh L_u	12,00 m
- pripájací pruh L_p	10,00 – 20,00 m
- šírka zastávkového pruhu	3,25 – 3,75 m

d/ Šírkové usporiadanie:

Cesta I/77

Kategória C 9,5/80 s jazdnými pruhmi šírky 3,50 m a kategórie MZ 8,5/50 s jazdnými pruhmi šírky 3,25 m s nasledovným šírkovým usporiadaním:

Základná kategória C 9,5/80:

jazdné pruhy 2 x 3,50 m	7,00 m
vodiaci prúžok 2 x 0,25 m.....	0,50 m
spevnená časť krajnice 2 x 0,50	1,00 m
nespevnená časť krajnice 2 x 0,50	1,00 m
Spolu	9,50 m

Základná kategória MZ 8,5/50:

jazdné pruhy 2 x 3,25 m	6,50 m
vodiaci prúžok 2 x 0,50 m.....	1,00 m
bezpečnostná vzdialenosť 2 x 0,50	1,00 m
Spolu	8,50 m

V mieste odbočovacieho pruhu extravilán:

jazdné pruhy 3x3,50 m	10,50 m
-----------------------------	---------

vodiaci pruh 2x0,25 m.....	0,50 m
spevnená časť krajnice 2 x 0,50	1,00 m
<u>nespevnená časť krajnice 2 x 0,50</u>	<u>1,00 m</u>
Spolu	13,00 m

V mieste odbočovacieho pruhu intravilán:

jazdné pruhy 3x3,25 m	9,75 m
vodiaci prúžok 2 x 0,50 m.....	1,00 m
<u>bezpečnostná vzdialenosť 2 x 0,50</u>	<u>1,00 m</u>
Spolu	11,75 m

Chodník šírky 1,50 a 2,00 m.

Priečny sklon chodníkov je 2%.

Chodník je navrhovaný v zmysle STN 73 6110:

Pruhy pre peších 2x0,75m.....1,50m

Bezpečnostný odstup 1x0,50m.....0,50m

Spolu: 2,00m

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 !!!

e/ 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.

Sú to:

- v mieste pred všetkými priechodmi pre chodcov budú umiestnené signálne a varovné pásy a vodiace línie.

f/ Zemné teleso a konštrukcia vozovky :

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia vrstvy vegetácie (odhumusovania v hrúbke 100mm a 300mm), výmeny (zlepšenia) podlažia, 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 podmienenčne vhodné až nevhodné zeminy.

Pre zabezpečenie únosnosti je pod násypmi navrhovaná výmena zostávajúcej vrstvy pôdy za štrkovitý materiál predpokladanej hrúbky 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.

Po vybratí nevhodných zemín bude na zhutnenú zemnú pláň prevedená táto úprava :

- separačná geotextília s ťahovou pevnosťou 30/30 kN/m, CBR 5 kN
- štrkodrava ŠD 31,5 G_c hrúbky 0,20 m, E_p= min. 100 Mpa
- štrkodrava ŠD 31,5 G_c hrúbky 0,20 m, E_p= min. 100 Mpa

Pred samotnou realizáciou prác je potrebné stanoviť skúškou na mieste hrúbku upravovanej vrstvy zemín pre dosiahnutie požadovaných parametrov.

Minimálny požadovaný modul deformácie na konštrukčnej pláni pod násypom je Edef,2 min. 90MPa, Edef,2/Edef,1 ≤ 2,5.

Minimálna únosnosť na úrovni upraveného podložia pod násypom Edef,2 min. 45 MPa, Edef,2/Edef,1 ≤ 2,5.

Prebytočné zeminy sa odvezú mimo stavbu.

Najmenšia hodnota koeficientu kvality zhutnenia na konštrukčnej pláni pod vozovkou je:

- pre súdržné zeminy DPS=102%
- pre nesúdržné zeminy ID=0,85

Najmenšia hodnota koeficienta kvality zhutnenia násypov do výšky 10,0 m je DPS= 95%.

Najmenšia hodnota koeficienta kvality poddajne vrstvy (S) je D= 92%PS.

V ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí sa nesmie používať vibračný valec.

Na danom úseku cesty I/77 (km 50.118 – 56,025) objednávateľ (SSC BA) poskytl údaje z merania a hodnotenia únosnosti vozovky pomocou zariadenia KUAB. Klasifikácia jestvujúcej vozovky podľa TP01/2009 je prevažne od 1-výborná až po 5 - nevyhovujúca. Požiadavky na zosilnenie vozovky z meraní nevyplývajú. Kompletné výsledky merania KUAB sú v prílohe č.1.

Na základe týchto výsledkov a výsledkov IGP je navrhnutý rozsah obnovy konštrukcie vozovky aj podľa rozdielu medzi navrhovanou a pôvodnou niveletou cesty.

Konštrukcia vozovky bola určená na základe výpočtu a posúdenia vozovky na únosnosť pre všetky ročné obdobia a na premázanie pláne. Vozovka podľa očakávanej intenzity premávky počtu TNV za 24 hod v jednom smere patrí do triedy I. dopravného zaťaženia. Konštrukcia vozovky je pre objekt navrhnutá a posúdená programom LAYEPS na základe výhľadovej intenzity TNV a skladba navrhovanej konštrukcie vozovky je nasledovná:

Výstavba celej konštrukcie vozovky:

ASFALTOVÝ BETÓN	AC 11 O; PMB 45/80-65; I;	50 mm; STN EN 13108-1
POSTREK SPOJ. EMULZNÝ	PSE-M; 0,5kg/m ² STN 73 6129	
ASFALTOVÝ BETÓN	AC 16 L; 40/60; II;	60 mm; STN EN 13108-1
POSTREK SPOJ. EMULZNÝ	PSE-M; 0,5kg/m ² STN 73 6129	
ASFALTOVÝ BETÓN	AC 22 P; 40/60; II;	70 mm; STN EN 13108-1
POSTREK INFILTRAČNÝ	PI; EK; 1,0kg/m ² STN 73 6129	
MECH. SPEV. KAMENIVO	MSK 31,5 G _b ;	180 mm; STN EN 13 242+A1
ŠTRKODRVA	ŠD; 0/63 G _c ;	200-240 mm; STN EN 13 285
SPOLU:		580-620 mm

Úprava krytu vozovky - obrusná + ložná:

ASFALTOVÝ BETÓN	AC 11 O; PMB 45/80-65; I;	50 mm; STN EN 13108-1
POSTREK SPOJ. EMULZNÝ	PSE-M; 0,5kg/m ² STN 73 6129	
ASFALTOVÝ BETÓN	AC 16 L; 40/60; II;	60 mm; STN EN 13108-1
VYROVNÁVACIA VRSTVA	AC 16 L; 40/60; II;	Premenlivé; STN EN 13108-1
POSTREK SPOJ. EMULZNÝ	PSE-M; 0,5kg/m ² STN 73 6129	
OČISTENÝ POVRCH		
Spolu:		110 mm

Konštrukcia vozovky - autobusový zastávkový pruh:

CEMENTOVÝ BETÓN	CB III; C _{30/37} – XF4 – D _{max} 32;	250 mm; STN EN 206-1
CRETEPRINT BEZ REZANIA, POVRCH UPRAVENÝ METLIČKOVANÍM		
IZOLAČNÁ FÓLIA		
CEMENTOM STM. ZMES	CBGM C _{5/6} ; CEM III/B 32,5N;	150 mm; STN 73 6124-1
ŠTRKODRVA	ŠD; 0/63; Gc;	120-150 mm; STN EN 13 285
SPOLU:		520-550 mm

Konštrukcia chodníkov:

BETÓNOVÁ DLAŽBA	DL; betón;	60 mm; STN 73 6131-1
ŠTRKOVÉ LÔŽKO	ŠD; 4/8;	40 mm; STN 73 6131-1
PODKLADNÝ BETÓN	PBIII; C _{12/15} -XC1, XF1(SK)-CI 0,1-D _{max} 16-S3;	100mm; STN EN 206-1
ŠTRKODRVA	ŠD; 0/31,5 G _p ;	100 mm; STN EN 13 285
SPOLU:		300 mm

Ostrovčeky:

BETÓNOVÁ DLAŽBA	DL; betón;	80 mm; STN 73 6131-1
SUCHÁ CEMENT. MALTAMC;		30 mm; STN 72 2430-1,3
PODKLADNÝ BETÓN	PB II, C _{8/10} -XC1, XF1 (SK)-CI 0,1-D _{max} 16-S3;	100 mm; STN EN 206-1
ŠTRKODRVA	ŠD 31,5 G _p ;	100 mm; STN EN 13 285
SPOLU:		310 mm

g/ 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 príslušného recipientu

Úseky prietahov 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 príslušného recipientu
- pozdĺžnym a priečnym sklonom cez uličné vpusty do dažďovej kanalizácie s vyústením do príslušného 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 cm² uložené rebrami kolmo na os cesty.

h/ Podmieňujúce predpoklady :

Pred započatím úpravy cesty I/77 je potrebné vytýčenie všetkých podzemných vedení. Novonavrhované inžinierske siete sa musia zrealizovať v dostatočnom predstihu.

3.2. SO 201-00 Most 77-042

a/ Základné údaje o moste (podľa STN 736200):

Charakteristika mosta:

- a) most na pozemnej komunikácii
- b) –
- c) ponad potok
- d) most s jedným otvorom
- e) jednopodlažný
- f) s hornou mostovkou
- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) smerovo v prechodnici, výškovo v klesaní
- j) šikmý, $\alpha_1 = 61,9^\circ$, $\alpha_2 = 61,9^\circ$
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) masívny
- m) plnostenný
- n) doskový
- o) otvorene usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia: 7,45m,

Dĺžka mosta: 16,19m,

Dĺžka nosnej konštrukcie: 10,09m,

Rozpätia poľa: 8,02m,

Šikmosť mosta: $\alpha_1 = 61,9^\circ$, $\alpha_2 = 61,9^\circ$,

Uhol kríženia: s potokom Lipovec $\alpha = 91,9^\circ$,

Voľná šírka mosta: 9,50+0,21m,

Šírka medzi zvodnicami: 9,71m,

Šírka medzi zvýšenými obrubami: 9,71m,

Šírka chodníka: 0,75m

Šírka nosnej konštrukcie: 11,51m,

Celková šírka mosta: 12,11m

Výška mosta: cca. 3,3m,

Stavebná výška: 0,91m (v osi n.k.),

Plocha mosta: $7,45 \times 10,96 = 81,7 \text{ m}^2$

(podľa TP 019 príloha 8, dĺžka premostenia násobená šírkou medzi zábradlím),

Zaťaženie mosta: : v súlade s STN EN 1990 a STN EN 1991, použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM3, ZM4,

Bod kríženia: s potokom Lipovec

Staničenie cesty I/77: km 50,493 (kumulatívne staničenie I/77)

km 0,751 95 (pracovné staničenie)

b/ Popis existujúceho objektu:

Mostný objekt bol vybudovaný v roku 1953. Jeho popis sa zakladá na informácii z dostupných podkladov, prieskumov a na základe vizuálnej prehliadky viditeľných konštrukčných prvkov.

Tvar spodnej stavby a nosnej konštrukcie bol zakreslený na základe podkladov poskytnutých objednávateľom a na základe geodetického zamerania viditeľných častí mosta. Tvar a rozmery spodnej stavby a neviditeľných častí nosnej konštrukcie mosta boli stanovené odborným odhadom a nemusia sa zhodovať so skutočnosťou.

Predpokladáme, že založenie mosta je plošné na betónových základových pätkách. Ich geometria, uvedená vo výkresových prílohách, je len informatívna. Na základe IGP predpokladáme, že založenie mosta je na vrstve piesčitých až ílovitých štrkov. Základové pätky sú prekryté - neodhalené.

Nosnú konštrukciu tvorí presýpaná monolitická šikmá mostovková dosky hrúbky 0,5m. Hrúbka presypávky vrátane vozovkových vrstiev je cca. 0,7m. Uloženie nosnej konštrukcie na oporách bez ložísk.

Mostovka je voľných okrajoch zatečená s z rozrušeným betónom a odhalenou a na mnohých miestach skorodovanou betonárskou výstužou. Betón spodnej plochy mostovky je nedostatočne zhutnený s kavernami. Trieda betónu nezodpovedá, v zmysle STN EN 1992-1-1, parametrom kladeným na daný druh konštrukcie.

c/ Popis technického riešenia:

Všetky konštrukčné riešenia musia byť realizované v zmysle aktuálne platných predpisov, technických noriem, TKP, TP, VL4 a VL1.

Na základe vyššie popísaných skutočností po zohľadnení skutkového stavu mostného objektu, výsledkov prieskumov a požiadaviek investora na vypracovanie projektovej dokumentácie bol spracovaný návrh rekonštrukcie mosta.

Pri zohľadnení skutkového stavebnotechnického stavu mosta, zaťažiteľnosti, s prihliadnutím na životnosť existujúcej konštrukcie mosta a náklady spojené s jeho údržbou budú existujúca nosná konštrukcia a spodná stavba odstránená a nahradené novými.

Šírka mosta, vzhľadom ku kategórii cestnej komunikácie, ktorú má premostovať, je nedostatočná.

Založenie spodnej stavby, v prípade overenia vyhovujúcej kvality betónu, bude zosilnené mikropilótami. Pred zahájením stavby, s dostatočným predstihom, dodávateľ stavebných prác prieskumnými sondami (odkrytím základových pätiiek v nevyhnutnom rozsahu) zistí triedu betónu a geometriu základových pätiiek opôr. Ak betón základových pätiiek bude triedy min. C25/30 je možné zosilnenie základov. V opačnom prípade bude nutné vybúranie existujúcich a vybudovanie nových základových pätiiek spodnej stavby, v prípade vhodných základových pomerov bez použitia mikropilót.

Uvedená projektová dokumentácia počíta s rozšírením základových pätiiek a zosilnením existujúcich základov mikropilótami.

Súčasťou stavby bude úprava cesty I/77, úprava potoka v úseku pri moste a prekládka vedenia, v súčasnosti, uloženého v chráničke na ľavej strane mosta.

V rámci stavby sa bude realizovať aj úprava okolia mosta, dosypanie a úprava svahových kužeľov, doplnenie spevnenia krajnice, vybudovanie sklzov a schodísk, úprava potoka.

Súčasťou rekonštrukcie je aj úprava šírkových pomerov:

- vozovka na moste: z voľnej šírky cca 8,3 na 9,5m
- šírka ľavej rímasy z 0,6 na 1,6m
- šírka pravej rímasy z 0,75 na 0,8m
- šírka mosta z pôvodných cca 9,5 na 12,11m

Stavebné úpravy sa budú realizovať v dvoch etapách s presmerovaním verejnej dopravy na ľavú neskôr na pravú stranu mosta. Organizácia dopravy bude riadená dočasným dopravným značením. Premávka na moste bude striedavo v oboch smeroch.

Mostný objekt je navrhnutý ako jednopoložový. Nosná konštrukcia je navrhnutá ako žalúziová doska s použitím vopred predpätých atypických mostných tyčových prefabrikátov s následným zabetónovaním priestoru medzi a nad nimi. Spodná stavba bude tvorená novými driekmi, úložnými prahmi a novými mostnými krídlami. Keďže šírka existujúceho mosta je nedostatočná je nutné aj predĺženie základových pätiiek.

Šírkové usporiadanie na moste, smerové a výškové vedenie nivelety na moste bolo prispôsobené smerovému a výškovému usporiadaniu na príľahlých úsekoch cesty I/77. Voľná šírka na moste je 9,71m. Šírka ríms na moste je 1,6 (chodníková rímasy na ľavej strane) a 0,8m (pravostranná rímasy).

Niveleta cesty sa v mieste mosta nachádza v prechodnici, výškovo v klesaní 0,5%. Vozovka na moste má premenný priečny sklon.

3.3. SO 202-00 Most 77-043

a/ Základné údaje o moste (podľa STN 736200):

Charakteristika mosta:

- a) most na pozemnej komunikácii
- b) –
- c) ponad potok
- d) most s jedným otvorom
- e) jednopodlažný
- f) s hornou mostovkou
- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) smerovo v priamej, vo výškovom oblúku
- j) šikmý, $\alpha_1 = 91,2^\circ$, $\alpha_2 = 91,2^\circ$
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) masívny
- m) plnostenný
- n) doskový
- o) otvorene usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia: 13,98m,

Dĺžka mosta: 19,96m,

Dĺžka nosnej konštrukcie: 16,35m,

Rozpätia poľa: 14,60m,

Šikmosť mosta:	$\alpha_1 = 91,2g, \alpha_2 = 91,2g,$
Uhol kríženia:	s potokom Kamenec $\alpha = 91,9g,$
Voľná šírka mosta:	9,50m,
Šírka medzi zvodnicami:	9,50m,
Šírka medzi zvýšenými obrubami:	9,50m,
Šírka chodníka:	-
Šírka nosnej konštrukcie:	10,74m,
Celková šírka mosta:	11,10m
Výška mosta:	cca.3,7m,
Stavebná výška:	0,98m (v osi n.k.),
Plocha mosta:	$13,98 \times 11,10 = 155,2m^2$
(podľa TP 019 príloha 8, dĺžka premostenia násobená šírkou medzi zábradlím),	
Zaťaženie mosta:	: v súlade s STN EN 1990 a STN EN 1991, použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM3, ZM4,
Bod kríženia:	s potokom Kurovec
Staničenie cesty I/77:	km 51,444 (kumulatívne staničenie I/77) km 1,700 64 (pracovné staničenie)

b/ Popis existujúceho objektu:

Mostný objekt bol vybudovaný v roku 1961. Jeho popis sa zakladá na informácii z dostupných podkladov, prieskumov a na základe vizuálnej prehliadky viditeľných konštrukčných prvkov.

Tvar spodnej stavby a nosnej konštrukcie bol zakreslený na základe podkladov poskytnutých objednávatelom a na základe geodetického zamerania viditeľných častí mosta. Tvar a rozmery spodnej stavby a neviditeľných častí nosnej konštrukcie mosta boli stanovené odborným odhadom a nemusia sa zhodovať so skutočnosťou.

Podľa informácii z pôvodnej projektovej dokumentácie je založenie mosta plošné na betónových základových pätkách. Ich geometria je zrejmá z prehľadného výkresu starého stavu. Na základe IGP predpokladáme, že založenie mosta je na vrstve piesčitých štrkov. Základové pätky sú prekryté - neodhalené.

Spodnú stavbu tvoria dve opory 1 a 2. Opony sú betónové so železobetónovými úložnými prahmi. Trieda betónu úložných prahov je C16/20, driekov pravdepodobne nižšia. Povrch driekov je, pravdepodobne vplyvom priesakov, značne rozrušený, nekompaktný s chýbajúcimi časťami. Úložné prahy sú do vzdialenosti 1/3 dĺžky opory značne zatečené.

Mostné krídla sú monoliticky spojené s driekom opôr. Nie je vylúčené, že spodná stavba je bez záverných múrikov. Betón spodnej stavby a predovšetkým mostných krídel je veľmi nízkej pevnosti C8/10.

Nosná konštrukcia je vybudovaná z predpätých nosníkov typu Vloššák dĺžky 15,1 a výšky 0,70m v počte 10ks, na ktorej bola pravdepodobne vybudovaná spádová betónová vrstva. Uloženie nosnej konštrukcie na oporách bolo prostredníctvom asfaltovej lepenky.

Po dva nosníky na okrajoch mosta sú značne zatečené s odlupujúcou sa povrchovou betónovou vrstvou. Na niektorých miestach sú výrazné pozdĺžne vodorovné trhliny, ktoré môžu svedčiť o korózii a zväčšovaní objemu predpínacej výstuže. Betónársky a predpínacia výstuž krajných nosníkov je odkrytá a skorodovaná, škáry medzi nosníkmi zatečené s kvapľami.

Kotevné dosky a prečnievajúce predpínacie drôty v čelách krajných nosníkov sú značne skorodované.

c/ Popis technického riešenia:

Všetky konštrukčné riešenia musia byť realizované v zmysle aktuálne platných predpisov, technických noriem, TKP, TP, VL4 a VL1.

Na základe vyššie popísaných skutočností po zohľadnení skutkového stavu mostného objektu, výsledkov prieskumov a požiadaviek investora na vypracovanie projektovej dokumentácie bol spracovaný návrh rekonštrukcie mosta.

Pri zohľadnení skutkového stavebnotechnického stavu mosta, zaťažiteľnosti, s prihliadnutím na životnosť existujúcej konštrukcie mosta a náklady spojené s jeho údržbou budú existujúca nosná konštrukcia a časť spodnej stavby odstránená a nahradená novou nosnou konštrukciou.

Založenie spodnej stavby, v prípade overenia vyhovujúcej kvality betónu, bude zosilnené mikropilótami. Pred zahájením stavby, s dostatočným predstihom, dodávateľ stavebných prác prieskumnými sondami (odkrytím základových pätičiek v nevyhnutnom rozsahu) zistí triedu betónu a geometriu základových pätičiek opôr. Ak betón základových pätičiek bude triedy min. C25/30 je možné zosilnenie základov. V opačnom prípade bude nutné vybúranie existujúcich a vybudovanie nových základových pätičiek spodnej stavby, v prípade vhodných základových pomerov bez použitia mikropilót.

Uvedená projektová dokumentácia počíta so zosilnením základov mikropilótami.

Súčasťou stavby bude úprava cesty I/77, úprava potoka pri v úseku pri moste a prekládka vedení, v súčasnosti, uložených v chráničke na pravej strane mosta.

V rámci stavby sa bude realizovať aj úprava okolia mosta, dosypanie a úprava svahových kužeľov, doplnenie spevnenia krajnice, vybudovanie sklzov a schodísk, úprava potoka.

Súčasťou rekonštrukcie je aj úprava šírkových pomerov:

- vozovka na moste: z voľnej šírky cca 9,0 na 9,5m
- šírka ľavej rímasy z 0,7 na 0,8m
- šírka pravej rímasy z 0,7 na 0,8m
- šírka mosta z pôvodných cca 10,1 na 11,10m

Stavebné úpravy sa budú realizovať v dvoch etapách s presmerovaním verejnej dopravy na ľavú neskôr na pravú stranu mosta. Organizácia dopravy bude riadená dočasným dopravným značením. Premávka na moste bude striedavo v oboch smeroch.

Mostný objekt je navrhnutý ako jednoplošový. Nosná konštrukcia je navrhnutá ako žalúziová doska s použitím vo pred predpätých atypických mostných tyčových prefabrikátov s následným zabetónovaním priestoru medzi a nad nimi. Spodná stavba bude tvorená novými dříekmi, úložnými prahmi a novými mostnými krídlami.

Šírkové usporiadanie na moste, smerové a výškové vedenie nivelety na moste bolo prispôsobené smerovému a výškovému usporiadaniu na príľahlých úsekoch cesty I/77. Voľná šírka na moste je 9,50m. Šírka rímasy na moste je 2x0,8m.

Niveleta cesty sa v mieste mosta nachádza v priamej, výškovy vo výškovom oblúku so sklonmi 0,65 a -1,27%. Vozovka na moste má strechovitý priečny sklon 2,5%.

3.4. SO 203-00 Most 77-044

a/ Základné údaje o moste (podľa STN 736200):

Charakteristika mosta:

- most na pozemnej komunikácii
-
- ponad potok
- most s dvoma otvormi
- jednopodlažný
- s hornou mostovkou
- nepohyblivý
- trvalý
- smerovo v dvoch oblúkoch a prechodnicami, výškovy v stúpaní
- šikmý, $\alpha_1 = 48,7g$, $\alpha_2 = 51,6g$
- s normovou zaťažiteľnosťou
- masívny
- plnostenný
- doskový
- otvorene usporiadaný
- s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia: 39,25m,

Dĺžka mosta: 45,00m,

Dĺžka nosnej konštrukcie: 41,55m,

Rozpätia polí: 18,79 a 18,75m,

Šikmosť mosta: $\alpha_1 = 48,7g$, $\alpha_2 = 51,6g$,

Uhol kríženia: s potokom Kamenec $\alpha = 45,5g$,

Voľná šírka mosta: 8,80m,

Šírka medzi zvodnicami: 8,80m,

Šírka medzi zvýšenými obrubami: 8,80m,

Šírka chodníka: 1,0 a 1,75m,

Šírka nosnej konštrukcie: 12,75m,

Celková šírka mosta: 13,05m

Výška mosta: cca. 4,3m,

Stavebná výška: 0,89m (v osi n.k.),

Plocha mosta: $39,25 \times 12,55 = 492,6m^2$

(podľa TP 019 príloha 8, dĺžka premostenia násobená šírkou medzi zábradlím),

Zaťaženie mosta: : v súľade s STN EN 1990 a STN EN 1991, použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM3, ZM4,

Bod kríženia: s potokom Kamenec

Staničenie cesty I/77: km 52,703 (kumulatívne staničenie I/77)

km 2, 977 06 (pracovné staničenie)

b/ Popis existujúceho objektu:

Mostný objekt bol vybudovaný v roku 1952. Jeho popis sa zakladá na informácii z dostupných podkladov, prieskumov a na základe vizuálnej prehliadky viditeľných konštrukčných prvkov.

Tvar spodnej stavby a nosnej konštrukcie bol zakreslený na základe podkladov poskytnutých objednávateľom a na základe geodetického zamerania viditeľných častí mosta. Tvar a rozmery spodnej stavby a neviditeľných častí nosnej konštrukcie mosta boli stanovené odborným odhadom a nemusia sa zhodovať so skutočnosťou.

Podľa informácii z pôvodnej projektovej dokumentácie je založenie mosta plošné na betónových základových pätkách. Ich geometria je zrejmá z prehľadného výkresu starého stavu. Na základe IGP predpokladáme, že založenie mosta je na vrstve rozvetraných ílovcov. Základová päťka medziľahlej podpory bola pravdepodobne rekonštruovaná, s dobetónávkou. Päťka je zo strany opory 1 odhalená.

Spodnú stavbu tvoria dve opory 1 a 3, a medziľahlá podpera 2. Opory a medziľahlá podpera sú betónové s kamenným murivom po obvode. Predpokladaná hrúbka kamenného muriva je 20-30cm. Úložné prahy sú betónové, záverné múriky betónové prípadne zo železobetónu. Mostné krídla sú sčasti monoliticky spojené s drikom opôr a sčasti oddielované. Kamenné murivo je pomerne v dobrom stave, škárovanie kamenných blokov je na niektorých miestach uvoľnené až rozpadnuté.

Spodná stavba nevykazuje vážnejšie nedostatky statického charakteru. Záverné múriky a driky opôr sú zatečené s výskytom rias, úložné prahy sú sčasti zasýpané zemným materiálom s uchytanou vegetáciou z dôvodu deformácie, prípadne zlej realizácie ich opevnenia kamennou zahádzkou.

Nosná konštrukcia je železobetónová dvojpoľová mostovková doska hrúbky 72-112cm s vyložienami pod chodníkovými doskami. Potrebné sklonové pomery pod vozovkou boli riešené spádovým betónom premennej hrúbky (cca 5-25cm). Izolácia mosta bola riešená ako vaňová.

Uloženie nosnej konštrukcie na oporách bolo prostredníctvom valcových oceľových ložísk (2x16ks, vrátane chýbajúcich), na medziľahlej podpere pomocou vrubového betónového kĺbu šírky 20cm.

V miestach vyústenia mostných odvodňovačov je mostovka zatečená s degradovaným až chýbajúcim betónom a odkrytou betonárkou výstužou. Omietka je popraskaná a na mnohých miestach uvoľnená. Okraje vyložení sú silne rozrušené so skorodovanou výstužou.

c/ Popis technického riešenia:

Všetky konštrukčné riešenia musia byť realizované v zmysle aktuálne platných predpisov, technických noriem, TKP, TP, VL4 a VL1.

Na základe vyššie popísaných skutočností po zohľadnení skutkového stavu mostného objektu, výsledkov prieskumov a požiadaviek investora na vypracovanie projektovej dokumentácie bol spracovaný návrh rekonštrukcie mosta.

Pri zohľadnení skutkového stavebnotechnického stavu mosta, zaťažiteľnosti, s prihliadnutím na životnosť existujúcej konštrukcie mosta a náklady spojené s jeho údržbou budú existujúca nosná konštrukcia a časť spodnej stavby odstránená a nahradená novou nosnou konštrukciou. Založenie spodnej stavby bude zosilnené mikropilótami.

Súčasťou stavby bude úprava cesty I/77, úprava potoka pri v úseku pri moste a prekládka vedení, v súčasnosti, uložených v chráničke pri pravej rímse.

V rámci stavby sa bude realizovať aj úprava okolia mosta, dosypanie a úprava svahových kužeľov, doplnenie spevnenia krajnice, vybudovanie sklzov a schodísk.

Súčasťou rekonštrukcie je aj úprava šírkových pomerov:

- vozovka na moste: z voľnej šírky cca 9,8 na 8,8m
- šírka ľavej chodníkovej rímasy z 1,4 na 1,75m (šírka chodníka 1,0m)
- šírka pravej chodníkovej rímasy z 1,3 na 2,5m (šírka chodníka 1,75m)
- šírka mosta z pôvodných cca 12,5 na 13,05m

Úprava šírky chodníkov prihliada na šírky nadväzujúcich chodníkov mimo mosta a reálnym možnostiam ich úpravy.

Stavebné úpravy sa budú realizovať v dvoch etapách s presmerovaním verejnej dopravy na ľavú neskôr na pravú stranu mosta. Organizácia dopravy bude riadená dočasným dopravným značením. Premávka na moste bude striedavo v oboch smeroch.

Mostný objekt je navrhnutý ako dvojpoľový. Nosná konštrukcia je navrhnutá ako železobetónová monolitická doska premennej hrúbky. Spodná stavba bude tvorená novými úložnými prahmi a novými časťami mostných krídel.

Šírkové usporiadanie na moste, smerové a výškové vedenie nivelety na moste bolo prispôbené smerovému a výškovému usporiadaniu na priľahlých úsekoch cesty I/77. Voľná šírka na moste je 8,0+2x0,4 =8,80m. šírka chodníkov na moste je 1,0m a 1,75m.

Niveleta cesty sa v mieste mosta nachádza v dvoch protismerných oblúkoch, výškovovo v klesaní 0,3%. Vozovka na moste má premenný priečny sklon.

3.5. SO 204-00 Most 77-045

a/ Základné údaje o moste (podľa STN 736200):

Charakteristika mosta:

- a) most na pozemnej komunikácii
- b) –
- c) ponad potok
- d) most s jedným otvorom
- e) jednopodlažný
- f) s hornou mostovkou
- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) v smerovom a výškovom oblúku
- j) šikmý, $\alpha_1 = 61,0^\circ$, $\alpha_2 = 61,0^\circ$
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) masívny
- m) plnostenný
- n) doskový
- o) otvorene usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	5,01m,
Dĺžka mosta:	13,53m,
Dĺžka nosnej konštrukcie:	8,19m,
Rozpätia poľa:	5,93m,
Šikmosť mosta:	$\alpha_1 = 61,0^\circ$, $\alpha_2 = 61,0^\circ$,
Uhol kríženia:	s potokom Rakovec $\alpha = 61,0^\circ$,
Voľná šírka mosta:	8,00+0,31m,
Šírka medzi zvodnicami:	-
Šírka medzi zvýšenými obrubami:	8,30m,
Šírka chodníka:	0,75 (ľavý), 1,50 (pravý)
Šírka nosnej konštrukcie:	11,70m,
Celková šírka mosta:	12,25m
Výška mosta:	cca. 2,3m,
Stavebná výška:	0,49m (v osi n.k.),
Plocha mosta:	5,01×11,55= 57,9m ²
(podľa TP 019 príloha 8, dĺžka premostenia násobená šírkou medzi zábradlím),	
Zaťaženie mosta:	: v súlade s STN EN 1990 a STN EN 1991, použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM3, ZM4,
Bod kríženia:	s potokom Rakovec
Staničenie cesty I/77:	km 54,629 (kumulatívne staničenie I/77) km 4,881 19 (pracovné staničenie)

b/ Popis existujúceho objektu:

Mostný objekt bol vybudovaný v roku 1978. Jeho popis sa zakladá na informácii z dostupných podkladov, prieskumov a na základe vizuálnej prehliadky viditeľných konštrukčných prvkov.

Tvar spodnej stavby a nosnej konštrukcie bol zakreslený na základe podkladov poskytnutých objednávateľom (pôvodný projekt) a na základe geodetického zamerania viditeľných častí mosta. Tvar a rozmery spodnej stavby a neviditeľných častí nosnej konštrukcie mosta boli stanovené odborným odhadom a nemusia sa zhodovať so skutočnosťou.

Podľa pôvodného projektu je založenie mosta (driekov opôr a mostných krídel) hĺbkové na baraných železobetónových pilótach. Ich geometria, uvedená vo výkresových prílohách je len informatívna. Na základe IGP predpokladáme, že pilóty sú osadené vo vrstve piesčitých ílovitých štrkov.

Spodnú stavbu tvoria dve opory 1 a 2 a mostné krídla. Spodná stavba bola vybudovaná systémom „Krajňak“ ako poloprefabrikovaná, keď prefabrikované duté dielce, tvoriace stratené debnenie, boli vyplnené betónom. Prefabrikáty driekov opôr a mostných krídel sú navzájom previazané. Úložné prahy a horné časti mostných krídel sú z monolitického betónu.

Trieda betónu opôr je C16/20. Betónové povrchy driekov (prefabrikáty) sú v pomerne dobrom stave, dobetonávky krídel sú z betónu nižšej kvality (C12/15). Časť spodnej stavby je pokrytá riasami.

Nosná konštrukcia bola vybudovaná ako prefabrikovaná z mostných prefabrikátov typu ŽMP 62 dĺžky 6m, výšky 0,35 a šírky 0,8m, v počte 12ks. Na nich bola zriadená spádová betónová vrstva a na nej vozovkové vrstvy. Celková hrúbka nosnej konštrukcie je premenná max 0,8m. Uloženie nosnej konštrukcie na oporách bez ložísk.

Mostovka je voľných okrajoch zatečená s z rozrušeným betónom a odhalenou a na mnohých miestach skorodovanou betonárskou výstužou. Trieda betónu nezodpovedá, v zmysle STN EN 1992-1-1, parametrom kladeným na daný druh konštrukcie.

c/ Popis technického riešenia:

Všetky konštrukčné riešenia musia byť realizované v zmysle aktuálne platných predpisov, technických noriem, TKP, TP, VL4 a VL1.

Na základe vyššie popísaných skutočností po zohľadnení skutkového stavu mostného objektu, výsledkov prieskumov a požiadaviek investora na vypracovanie projektovej dokumentácie bol spracovaný návrh rekonštrukcie mosta.

Pri zohľadnení skutkového stavebnotechnického stavu mosta, zaťažiteľnosti, kapacity mostného otvoru, s prihliadnutím na životnosť existujúcej konštrukcie mosta a náklady spojené s jeho údržbou budú existujúca nosná konštrukcia a spodná stavba odstránená a nahradené novými.

Na spodnej stavbe nie sú badateľné znaky, ktoré by poukazovali na nedostatočné parametre založenia. Na základe tohto, skúsenosti s týmto typom založenia spodnej stavby ako aj na základe statického prepočtu uvedená projektová dokumentácia nepovažuje za nevyhnuté statické zosilnenie založenia. Potrebná je však úprava, ktorá zabezpečí ochranu pilót pred erozívnou činnosťou vody.

Súčasťou stavby bude úprava cesty I/77, úprava potoka v úseku pri moste a pod nosnou konštrukciou.

V rámci stavby sa bude realizovať aj úprava okolia mosta, dosypanie a úprava svahových kužeľov, doplnenie spevnenia krajnice, vybudovanie sklzov a schodísk, úprava potoka.

Súčasťou rekonštrukcie je aj úprava šírkových pomerov:

- vozovka na moste: z voľnej šírky cca 8,7 na 8,3m
- šírka ľavej rímasy z 2,0 na 1,6m
- šírka pravej rímasy z 1,66 na 2,35m
- šírka mosta z pôvodných cca 12,4 na 12,11m

Stavebné úpravy sa budú realizovať v dvoch etapách s presmerovaním verejnej dopravy na pravú neskôr na ľavú stranu mosta. Organizácia dopravy bude riadená dočasným dopravným značením. Premávka na moste bude striedavo v oboch smeroch.

Mostný objekt je navrhnutý ako jednopoložový. Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická železobetónová mostovková doska úložná na nových železobetónových úložných prahoch prostredníctvom vrubových klbov.

Spodná stavba bude tvorená novými, úložnými prahmi a novými hornými časťami mostných krídel.

Šírkové usporiadanie na moste, smerové a výškové vedenie nivelety na moste bolo prispôsobené smerovému a výškovému usporiadaniu na príľahlých úsekoch cesty I/77. Voľná šírka na moste je 8,30m. Šírka ríms na moste je 1,6 (chodníková rímša na ľavej strane) a 2,35m (pravostranná chodníková rímša). Návrh úpravy šírky ríms rešpektuje geometriu príľahlých úsekov chodníkov a vozovky.

Niveleta cesty sa v mieste mosta nachádza v oblúku, výškovovo vo vypuklom výškovom oblúku. Vozovka na moste má jednostranný priečny sklon 4,5%.

3.6. SO 205-00 Priepravy

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 príľahlých recipientov.

Stavebný objekt sa bude realizovať po realizácii inžinierskych sietí. 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

3.7. SO 621-00 Verejné osvetlenie

Základné údaje:

Elektrická sieť: TNC - 3/PEN, AC, 50 Hz, 400/230V

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke : ochrana izolovaním živých častí, zábranami a krytmi, podľa prílohy „A“ STN 332000-4-41

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach TN podľa 332000-4-41 čl.411.3.2

Navrhované rozvody : podzemné káblové káblom 1-AYKY-J 4x16 mm², 1-CYKY-J 3x1,5mm²

Druh nadzemných podpier (A) : STK-76/70/3, výška 7m, s výložníkom typ V1G 15-D76

Druh nadzemných podpier (B) : OSUD-OP-06, výška 6m s výložníkom VUD 30-A-OP

Druh svietidiel (A) : miniLuma R3(DM11), 30 LED, 9000lm, 61W, IP66 (Indal)

Druh svietidiel (B) : Luma I DPR1 (R8) 68LED 105W, 15400lm, IP66 (Indal)

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

Svietidlo pre osvetlenie priechodov pre chodcov :

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 dobre osvetlený voči tmavému pozadiu (ceste). Svetidlo má unikátnu vyžarovaciu charakteristiku, jeho svetelný tok je sústredený výlučne do priestoru priechodu a chodec je aj z veľkej vzdialenosti výborne viditeľný. Svetidlo je osadené LED zdrojmi zámerne s inou teplotou chromatickosti (5700 K), ktorá svojim bielym svetlom výborne akcentuje priechod voči okolitému prostrediu.

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

Prevádzka a bezpečnosť :

Pred uvedením do užívania budú navrhnuté zariadenia podrobné východiskovej revízií podľa STN 33 1500 a STN 332000-6.

Verejné osvetlenie musí byť pravidelne čistené a udržiavané. Intenzita osvetlenia nesmie klesnúť vplyvom znečistenia a starnutia svetelných zdrojov a svietidiel, prípadne poruchami niektorých z nich. Svetidlá musia byť najmenej raz za rok vyčistené a umyté, skontrolované, závady odstránené, vadné časti nahradené.

Hlavné zásady pre montáž oceľových osvetľovacích stožiarov :

- Stožiare sa osadzujú do betónových základov. Betónový základ musí mať otvory pre vstup a výstup káblov, uzemňovací zvod a otvor pre odvod vody
- Osvetľovacie stožiare sa majú stavať tak, aby dvierka stožiarovej rozvodnice boli umiestnené proti smeru jazdy vozidiel, alebo kolmo na smer jazdy. Pri stavbe základov je treba dbať na túto podmienku vzhľadom na orientáciu vstupných otvorov pre kábel.
- Po vyzretí betónového základu (min. 21 dní) sa stožiar osadí – zafixuje a až potom sa zaisťujú el. káble do stožiara, prípadne i uzemňovací bod.
- Montáž svietidiel, resp. výložníkov a svietidiel na stožiar je možné vykonať pred osadením stožiara do základu, alebo až po osadení stožiara pomocou montážnej plošiny
- Montáž el. výbroje a elektroinštalácie môže vykonávať len osoba k tomu oprávnená
- Stožiare majú byť chránené pred atmosférickými výbojmi STN EN 62 305-2, STN 33 2000-5-54 – uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče. Napojenie zvodu je možné z vnútornej alebo vonkajšej strany
- Pri montáži je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy pre daný druh montáže
- Pri manipulácii sa nesmú používať oceľové lana, aby nedošlo k poškodeniu povrchovej úpravy
- Podrobný postup montáže je povinná vypracovať tá organizácia, ktorá zabezpečuje realizáciu montáže stožiarov

3.7.1. SO 621-00.1 Verejné osvetlenie v obci Gerlachov

Počet preložených stožiarov (A) : 1ks

Počet preložených stožiarov (B) : 2ks

Počet preložených svietidiel (A) : 1ks

Počet preložených svietidiel (B) : 2ks

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

a/ Preložka stožiara verejného osvetlenia:

Jestvujúci stožiar verejného osvetlenia sa preloží cca o 3m smerom od cesty z dôvodu že jestvujúci stožiar prekáža navrhovanej nike pre zástavkový pás. Napojenie preloženého stožiara sa urobí z jestvujúceho stĺpa VO (odkiaľ bol napojený aj pôvodný stožiar) káblom typu AYKY-J 4x16 mm². Od navrhovaného stĺpa sa vedie kábel typu AYKY-J 4x16 mm² smerom do obce až kým narazí na pôvodný kábel a napojí sa naň cez rovnú spojku. Pôvodný stožiar sa preloží na nové miesto.

Prepojenie svetidiel v stožiaroch sa urobí káblom 1-CYKY-J 3x1,5. Istenie je v stožiarovej skrinke poistkou 6A. Stožiar sa uzemní pomocou zemniaceho vodiča FeZn ϕ 10mm, ktorý bude vedený v jednej rýhe s káblom VO.

b/ Preložka dvoch stožiarov osvetlenia priechodu pre chodcov:

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. Po zdemontovaní stožiarov sa nové stožiare napoja káblami typu AYKY-J 4x16 mm², ktoré sa napoja na pôvodné káble cez rovné spojky NN.

Prepojenie svetidiel v stožiaroch sa urobí káblom 1-CYKY-J 3x1,5. Istenie je v stožiarovej skrinke poistkou 6A. S stožiar sa uzemní pomocou zemniaceho vodiča FeZn ϕ 10mm, ktorý bude vedený v jednej rýhe s káblom VO.

3.7.2. SO 621-00.2 Verejné osvetlenie v obci Tarnov

Počet navrhovaných stožiarov (A) : 7ks

Počet navrhovaných stožiarov (B) : 6ks

Počet navrhovaných svetidiel (A) : 7ks

Počet navrhovaných svetidiel (B) : 6ks

Inštalovaný výkon jedného navrhovaného svetidla (A) : $P_i = 60 \text{ W}$

Inštalovaný výkon jedného navrhovaného svetidla (B) : $P_i = 105 \text{ W}$

Inštalovaný výkon všetkých navrhovaných svetidiel : $P_i = 60\text{W} \times 7\text{ks} + 105\text{W} \times 6\text{ks} = 1\,050 \text{ W} = 1,050 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie : $A = A_1 + A_2$

Zima : $A_1 = 1,050 \times 185 \times 12 = 2331 \text{ kWh}$

Leto : $A_2 = 1,050 \times 180 \times 8 = 1\,512 \text{ kWh}$

Ročná spotreba el. energie : $A = 3\,843 \text{ kWh/rok}$

Meranie spotreby el. energie : v jestvujúcom rozvádzači RVO

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.

a/ Verejné osvetlenie komunikácie a osvetlenie priechodu č.2:

Rozvod VO sa urobí následovne : Napojenie sa urobí z jestvujúceho koncového stožiara verejného osvetlenia (betónový stĺp) na ktorom je ukončené verejné osvetlenie z holých vodičov AlFe 2x16 mm².

Na tento stĺp sa osadí prechodová skrinica SPP0. Istenie v skrinke SPP0 bude poistkou 10A. Zo vzdušnej siete sa do SPP0 potiahne kábel AYKY 2x16. Z SPP0 bude vedený zemný kábel AYKY-J 2x16 mm². Týmto káblom sa napoja stožiare č.4 až č.12. Osvetlenie ciest navrhujem svetidlami LED 60W na stožiaroch výšky 9,2m (výška stožiara s výložníkom) a osvetlenie priechodov pre chodcov svetidlami LED 105W na stožiaroch výšky 6m.

Prepojenie svetidiel v stožiaroch sa urobí káblom 1-CYKY-J 3x1,5. Istenie je v stožiarovej skrinke poistkou 6A.

Každý stožiar sa uzemní pomocou zemniaceho vodiča FeZn ϕ 10mm, ktorý bude vedený v jednej rýhe s káblom VO.

b/ Osvetlenie priechodov č. 3 a č.4:

Napojenie je navrhnuté závesným káblom typu 1-AES-J 2x16mm² napojením na jestvujúci rozvod verejného osvetlenia, ktoré je z holého vedenia AlFe na stĺpoch nn siete. Kábel v mieste odbočenia sa istiť nebude. Kábel sa ukončí v stožiarovej svorkovnici. osvetlenie priechodov pre chodcov svetidlami LED 105W na stožiaroch výšky 6m.

Prepojenie svetidiel v stožiaroch sa urobí káblom 1-CYKY-J 3x1,5. Istenie je v stožiarovej skrinke poistkou 6A.

Každý stožiar sa uzemní pomocou troch zemniacich tyčí dĺžky 2m, ktoré sa napoja zemniacim vodičom FeZn ϕ 10mm.

Prechod kábla je ponad cestu. Min. vzdialenosť kábla AES-J 2x16 mm² nad cestou je 5,5m.

3.7.3. SO 621-00.1 Verejné osvetlenie v obci Rokytov

Počet navrhovaných stožiarov (B) : 4ks

Počet navrhovaných svetidiel (B) : 4ks

Inštalovaný výkon jedného navrhovaného svetidla (A) : $P_i = 60 \text{ W}$

Inštalovaný výkon jedného navrhovaného svetidla (B) : $P_i = 105 \text{ W}$

Inštalovaný výkon všetkých navrhovaných svetidiel : $P_i = 60\text{W} \times 0\text{ks} + 105\text{W} \times 4\text{ks} = 420 \text{ W} = 0,420 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie : $A = A1 + A2$
Zima : $A1 = 0,420 \times 185 \times 12 = 932,4 \text{ kWh}$
Leto : $A2 = 0,420 \times 180 \times 8 = 604,8 \text{ kWh}$
Ročná spotreba el. energie : $A = 1537,2 \text{ kWh/rok}$
Meranie spotreby el. energie : v jestvujúcom rozvádzači RVO
Tento objekt rieši osvetlenie dvoch (2) jestvujúcich priechodov pre chodcov v obci Rokytov.

a/ Osvetlenie priechodov č. 5 a č.6:

Napojenie je navrhnuté závesným káblom typu 1-AES-J 2x16mm² napojením na jestvujúci rozvod verejného osvetlenia, ktoré je z holého vedenia AlFe na stĺpoch nn siete. Kábel v mieste odbočenia sa istiť nebude. Kábel sa ukončí v stožiarovej svorkovnici. osvetlenie priechodov pre chodcov svetidlami LED 105W na stožiaroch výšky 6m.

Prepojenie svetidiel v stožiaroch sa urobí káblom 1-CYKY-J 3x1,5. Istenie je v stožiarovej skrinke poistkou 6A.

Každý stožiar sa uzemní pomocou troch zemniacich tyčí dĺžky 2m, ktoré sa napoja zemniacim vodičom FeZn $\phi 10\text{mm}$.

Prechod kábla je ponad cestu. Min. vzdialenosť kábla AES-J 2x16 mm² nad cestou je 5,5m.

3.8. SO 651-00 Preložka a ochrana slaboprúdových vedení Slovak Telekom

Projekt rieši ochranu a preložku káblového a vzdušného vedenia Slovak Telekom a.s. v trase pri ceste I/77 v obciach Gerlachov, Tarnov, Rokytov.

Pôvodný stav

Trasa optických káblov: Pri ceste I/77 v obciach Gerlachov, Tarnov, Rokytov je pôvodná trasa optických káblov. V trase sú uložené trubky 4x HDPE 40/33. V dvoch rúrkach je uložený optický kábel 20 vlákňový a 40 vlákňový.

Trasa miestnych káblov: Pri ceste I/77 v obciach Gerlachov, Tarnov, Rokytov je pôvodná trasa miestnych káblov. V trase sú uložené káble TCEKE 50P0,8 , TCEKPFLE25XN0,6 a TCEKPFLE10XN0,6.

Vzdušné vedenie: V obci Tarnov je pôvodné vzdušné vedenie závesnými káblami TCEKES zavesenými na drevených stĺpoch s betónovou pätkou. Vzdušné vedenie je napojené zo skríň ÚR osadených na drvenom stĺpe.

Navrhovaný stav

Trasa optických káblov: Pôvodné optické káble pri ceste I/77 v km 0,725, km 1,700, km 2,500 a km 4,600, ktoré križujú rekonštruovanú cestu, sa ochránia káblovými plastovými žľabmi s poklopom typ KZ 20. Káblová trasa sa odkope ručným výkopom. Káble sa uložia do nových plastových žľabov s poklopom. Do jedného žľabu s poklopom KZ20 navrhujeme uložiť dvojicu optických káblov Slovak Telekom. Káble v plastovom žľabe sa zasypú zeminou. Nad káble sa osadí výstražná PE platňa. Pred a po prekládke sa urobia kontrolné meranie na HDPE rúrkach a optických kábloch.

Trasa miestnych káblov: Pôvodné miestne káble pri ceste I/77 v ZU, km 2,500 a km 4,000, ktoré križujú rekonštruovanú cestu, sa ochránia káblovými plastovými žľabmi s poklopom typ KZ 20. Káblová trasa sa odkope ručným výkopom. Káble sa uložia do nových plastových žľabov s poklopom. Do jedného žľabu s poklopom KZ20 navrhujeme uložiť kábel Slovak Telekom. Káble v plastovom žľabe sa zasypú zeminou. Nad káble sa osadí výstražná PE platňa.

Pôvodné miestne káble v km 0,725 , km 1,000 , km 1,700 a km 3,000 sa preložia medzi novými spojkami NITTO. Pôvodné káble sa prerušia a novým káblom TCEKPFLE 25XN0,8 sa preloží pôvodná trasa do novej trasy. V km 0,725 a km 1,700 sa káble uložia riadeným pretláčaním. V km 1,000 sa nové káble uložia pod upravený svah do ochrannej plastovej PE110 rúry. V km 3,000 sa pôvodné káble preložia v 2 etapách. V 1. etape dočasnej sa pôvodný kábel preloží závesným káblom TCEKFLES 25x4x0,6 medzi novými spojkami S1 a S2. Cez potok Kamenec sa kábel uloží na nové betónové stĺpy EPV. V 2. etape po výstavbe mosta nový kábel preloží medzi spojkami S1 a S2. Nový kábel sa uloží do ochrannej plastovej rúrky do rímsy nového mosta ako konečná preložka. Po preložení kábla do rímsy mosta sa závesný kábel a betónové stĺpy demontujú. Pred a po prekládke sa urobia kontrolné meranie na miestnych kábloch.

Vzdušné vedenie: Pôvodné vzdušné miestne káble pri ceste I/77 v km 2,500 bráni výstavbe novej autobusovej zástavky. Pôvodné vzdušné vedenie medzi stĺpmi TF1 a TF2 sa demontujú. Stĺpy TF1 a TF2 sa ponechajú. Na stĺpe TF1 je pôvodný ÚR. Na pôvodnom stĺpe TF2 sa osadí nový účastnícky rozvádzač ÚR. Novým káblom uloženým v zemi TCEKPFLE 10XN0,6 sa preloží pôvodné vzdušné vedenie. Nový kábel sa ukončí v pôvodnom ÚR na stĺpe TF1 a novom ÚR na pôvodnom stĺpe TF2. Pôvodné vzdušné vedenie v smere do obce Sveržov sa presmeruje do nového ÚR na pôvodnom stĺpe TF2. Nový kábel sa uloží do zeme, do ochrannej plastovej rúrky PE110. Nad káble sa osadí výstražná PE platňa. Pred a po prekládke sa urobia kontrolné meranie na miestnych kábloch.

Pôvodné vzdušné miestne káble pri ceste I/77 v km 3,350 bráni výstavbe novej autobusovej zástavky. Pôvodné vzdušné vedenie medzi stĺpmi TF1 a TF2 sa demontujú. Stĺpy TF1 a TF2 sa ponechajú. Na stĺpe TF1 je pôvodný ÚR. Na

pôvodnom stĺpe TF2 sa osadí nový účastnícky rozvádzač UR. Novým káblom uloženým v zemi TCEKPFLE 10XN0,6 sa preloží pôvodné vzdušné vedenie. Nový kábel sa ukončí v pôvodnom ÚR na stĺpe TF1 a novom ÚR na pôvodnom stĺpe TF2. Pôvodné vzdušné vedenie v smere do obce Sveržov sa presmeruje do nového ÚR na pôvodnom stĺpe TF2. Nový kábel sa uloží do zeme, do ochrannej plastovej rúrky PE110. Nad káble sa osadí výstražná PE platňa. Pred a po prekládke sa urobia kontrolné meranie na miestnych kábloch.

V km 3,350 sa pôvodný drevený stĺp TF1 demontuje. Do novej polohy sa osadí nový drevený stĺp TF1a s betónovou pätkou Jp/8. Na nový stĺp sa osadí nový ÚR. Pôvodné vedenie v smere do Bardejova sa presmeruje do nového ÚR na stĺpe TF1a. Káblové vedenie TCEKES v smere TF1 na stĺpy TF2 a TF3 sa demontujú. Na pôvodnom stĺpe TF2 sa osadí nový ÚR. Na pôvodnom stĺpe TF3 je pôvodný ÚR. Z nového ÚR na stĺpe TF1a sa napojí novým závesným káblom nový ÚR na pôvodnom stĺpe TF2. Z nového ÚR na stĺpe TF2 sa káblom TCEKFLES 10x4x0,6 napojí pôvodný ÚR na stĺpe TF3. Pôvodné závesné káble na stĺpe TF2 sa presmerujú do nového ÚR. Pred a po prekládke sa urobia kontrolné meranie na miestnych kábloch.

Na rúrkach HDPE sa urobí kontrola tlakutesnosti rúriek a meranie na optických kábloch. Na miestnych kábloch sa pred a po prekládke sa urobia kontrolné jednosmerné meranie.

Kábel sa uloží do zeme s minimálnym krytím 0,5m vo voľnom teréne a 1m pod cestou. Kábel sa uloží do zeme, do káblového lôžka so zakrytím výstražnou PE platňou. Káble sa pod cestou uložia do chráničky, do ochrannej rúry PE110 so zakrytím výstražnou PE platňou. Nová trasa a spojky sa označia káblovými zemnými značkami.

3.9. SO 701-00 Preložka STL plynovodu v km 3 353.00

V súvislosti s rekonštrukciou cesty I/77 dochádza v obci Tarnov k výstavbe niky pre autobusovú zastávku. V tomto úseku je súbežne s cestou I/77 vedený STL plynovod D90. Navrhovaná autobusová zastávka je v kolízii s existujúcim STL plynovodom, ktorý je z uvedeného dôvodu potrebné preložiť.

Za napojením na existujúci rozvod plynu je preložka STL plynovodu vedená v celom rozsahu v navrhovanom chodníku, za autobusovou zastávkou je opätovne napojená na existujúci rozvod plynu. Preložka plynovodu je navrhnutá v dĺžke 32,0 m, profil potrubia D90 je konštantný v celej dĺžke. Rušený úsek STL plynovodu D90 je 31,0 m.

Materiál a uloženie potrubia

Na výstavbu preložky STL plynovodu sa použije potrubie HD-PE, PE 100, RC, SDR17, profilu D90, ktoré musí mať osvedčenie o kvalite a vlastnostiach. Rúry a zariadenia plynovodu musia byť vyrobené zo vzájomne zvariteľných materiálov. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hrúbky min. 10 cm a obsype sa pieskom do výšky min. 20 cm nad vonkajší povrch potrubia. Po celej dĺžke sa na potrubie pripevní vyhľadávací vodič a rozprestrie sa výstražná fólia žltej farby.

4. PODMIENKY PLNENIA VYPLYVAJÚCE Z POŽIADAVIEK DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

Pri spracovaní projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) boli zapracované požiadavky dotknutých organizácií zo stanovísk k projektovej dokumentácii vydané v procese prípravy a prerokovania .

Prešov, november 2021

Vypracoval: Ing. Slavomír Sopúch
Ing. Ivana Michalíkova