

OBSAH

	Strana
1. VŠEOBECNÁ ČASŤ	2
1.1 Identifikačné údaje :	2
1.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu :	2
1.3 Prehľad východiskových podkladov :	4
1.4 Zmeny oproti dokumentácií na územné rozhodnutie:	4
1.5 Členenie stavby :	4
1.6 Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície:	5
1.7 Údaje o postupnom odovzdávaní časti stavby do užívania :	5
1.8 Prehľad oddielov /objektov podľa správcov a užívateľov :	5
2. TECHNICKÁ ČASŤ	5
2.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	5
2.2 URBANISTICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY	12
2.3 HLAVNÉ STAVEBNÉ PRÁCE	13
2.4 STAVENISKO A REALIZÁCIA STAVBY	16
3. RIEŠENIE OBJEKTOV	17

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Identifikačné údaje :

Stavba:

Názov stavby: **I/18 a I/21 Petič – Hanušovce nad Topľou**
Miesto stavby: cesta I/18
Kraj: Prešovský
Okres: Prešov, Vranov nad Topľou
Katastrálne územie: Lipníky, Chmeľov, Radvanovce, Pavlovce, Medzianky, Hanušovce nad Topľou
Druh stavby: modernizácia, rekonštrukcia-oprava

Stavebník:

Názov: Slovenská správa ciest Bratislava
org. zložka Investičná výstavba a správa ciest Košice
Adresa: Kasárenské námestie č.4, 040 01 Košice
Nadriadený orgán: Ministersvo dopravy a výstavby SR Bratislava

Projektant :

Názov: ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby
Adresa: Slovenská 86, 080 01 Prešov
IČO: 17 08 55 01

Hl. inžinier projektu: Ing. Michal Dúbravský
Zodpovední projektanti: Ing. Štefan Krištof - cestná profesia
Ing. Jozef Antol – mostná profesia, statika
Ing. Martin Gašpar- elektro profesia

1.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu :

Doprava ako súčasť národného hospodárstva vytvára nevyhnutné podmienky a predpoklady pre normálne a efektívne fungovanie ekonomiky i celej spoločnosti. Pre uspokojovanie prepravných potrieb na požadovanej kvantitatívnej a kvalitatívnej úrovni je nevyhnutné vytvoriť zodpovedajúci dopravný systém.

V rámci modernizácie cestného spojenia Lipníky – Hanušovce nad Topľou je riešená rekonštrukcia cesty I/18 v cestnom staničení ckm 701,740 až ckm 710,900 v dĺžke 9,060 km smerom na Vranov nad Topľou, mimo úseku ckm 708,407 až 708,507 realizovaného pri rekonštrukcií mosta I/18-459. Na predmetnom úseku cesty je riešená rekonštrukcia a rozšírenie vozovky, úprava križovatiek a vjazdov, odvodnenie vozovky, rekonštrukciu priepustov, rekonštrukcia dvoch mostov, rekonštrukcia autobusových zastávok, úprava resp. výmena dopravného značenia, výmena a doplnenie bezpečnostných zariadení, doplnenie meteostanice a automatického sčítača dopravy.

1.2.1. Druh cesty a jej funkcia.

Cesta I/18 je súčasťou cestnej siete SR v smere západ – východ. Cesta I. triedy č.18 vedie v trase Žilina – Ružomberok – Poprad – Prešov – Michalovce. Jej dĺžka je 304km. V úseku Žilina Prešov vedie paralelne s diaľnicou D1. Patrí k najdôležitejším dopravným tepnám.

1.2.2. Zdôvodnenie potreby stavby.

Rekonštruovaná a modernizovaná dopravná sieť aj na regionálnej úrovni postupne v celej EÚ prispeje k posilňovaniu vnútorného trhu, územnej, hospodárskej a sociálnej súdržnosti a k zníženiu emisií skleníkových plynov. Ako celok prinesie najmä bezpečnejšie cestovanie, rýchlejšie presuny ako aj zníženie vplyvu dopravy na životné prostredie.

1.2.3. Účel a ciele stavby.

Cieľom a účelom je z hľadiska komplexného riešenia v danom území zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť dopravy, zníženie negatívneho dopadu cestnej dopravy na životné prostredie krajiny a obyvateľstva, zníženie hlukovej záťaže. V súlade so závermi vykonaných prieskumov a celkového zhodnotenia predmetného úseku cesty je potrebné vykonať komplexnú rekonštrukciu, ktorý bude spĺňať podmienky prevádzkovateľnosti, zaťažiteľnosti a ekonomickosti.

Cieľom rekonštrukcie je zvýšiť únosnosť cesty, zlepšiť parametre cestnej komunikácie tak, aby zabezpečoval plynulosť a bezpečnosť dopravy účastníkov cestnej premávky, zvýšenie dopravného komfortu užívateľov komunikácie, predĺženie životnosti dotknutých stavebných objektov.

Realizáciou predmetnej stavby sa zlepší komfort účastníkov cestnej premávky na predmetnej komunikácii, minimalizujú sa náklady na bežnú údržbu ciest, zníži sa hladina hluku, emisií od vozidiel, zvýši sa bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky.

1.2.4. Celkový rozsah.

Riešený úsek cesty I/18 na modernizáciu a rekonštrukciu je od ckm 701,740 až ckm 710,900 na úseku od križovatky s cestou I/21 v Lipníkoch po križovatku s cestou II/556 v Hanušovciach, mimo úseku ckm 708,407 až 708,507 v dĺžke 100m pri moste I/18-459.

Na úseku sa uvažuje s následovnými opatreniami:

- Výmena - oprava krytu vozovky v stanovenom rozsahu alebo rozšírenie vozovky resp. výstavba novej konštrukcie vozovky a podložia. V osi cesty zrealizovať pružnú asfaltovú zálievku.
- Úpravy križovatiek ciest I., II., III. tried pri napojení na cestu I/18
- Rekonštrukcia požadovaných dvoch mostných objektov ev.č. 458 a ev.č. 460.
- Rekonštrukcia priepustov na ceste I/18 resp. pri napojeniach na cestu I/18
- Rekonštrukcia požadovaných autobusových zastávok
- Rekonštrukcia odstavnej plochy-parkoviska v km 704,625 vpravo s doplnením mobiliáru
- Rekonštrukcia chodníkov pri ceste I/18 v kat. území Pavlovce a Hanušovce nad Topľou
- Úprava a nasvetlenie priechodov pre peších, doplnenie osvetlenia v križovatkách v zastavanej časti
- Stabilizácia potenciálne aktívneho zosúvného územia v oblasti horského prechodu Petič
- Oprava nespevnených zemných krajníc do požadovaného sklonu, zhutnenie podkladu a dosypanie krajnice hr.100mm štrkodrvinou
- Úprava cestných priekop – prečistenie a prehĺbenie do požadovaného tvaru a ich spevnenie, realizácia trativodov, trativodných šácht.
- Doplnenie a výmena záchytných bezpečnostných zariadení – oceľové zvodidlo na ochranu pred prekážkami.
- Doplnenie a výmena smerových stĺpikov.

- Doplnenie požadovanej meteostanice v km cca 703,00 a automatického sčítača dopravy (ASD) v intraviláne mesta Hanušovce n/T. v cca km 710,500
- Obnova a doplnenie vodorovného dopravného značenia v retroreflexnej úprave – profilované, výmena a doplnenie zvislého dopravného značenia a dopravných gombíkov
- Odstránenie drevín ktoré sú v kolízií s odvodňovacím zariadením, rozhľadovými pomermi, orezanie konárov stromov zasahujúcich do bezpečnostného priestoru cesty

Vzhľadom na intenzitu dopravy a dopravný význam komunikácie je nutné všetky opatrenia realizovať tak, aby bola zachovaná prejazdnosť minimálne v jednom jazdnom pruhu.

Zhotoviteľ stavebných prác zabezpečí vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí. Stavebné práce budú realizované tak, aby nedošlo k poškodeniu inžinierskych sietí, ktoré ostanú v pôvodnej polohe bezo zmeny. V prípade potreby budú počas realizácie stavebných prác chránené.

1.3 Prehľad východiskových podkladov :

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe týchto podkladov :

- podklady a požiadavky objednávateľa na spracovanie predmetnej dokumentácie definované v súťažných podkladoch
- polohopisné a výškopisné zameranie územia stavby
- výsledky a závery z prieskumov získaných pri spracovaní PD
- výsledky a závery z pracovných rokovaní
- obhliadka záujmového územia projektantom, v spolupráci so správcom komunikácie

1.4 Zmeny oproti dokumentácií na územné rozhodnutie:

Dokumentácia na územné rozhodnutie nebola spracovaná.

1.5 Členenie stavby :

Stavba je rozdelená na následovné stavebné objekty podľa požiadavky objednávateľa :

100-00	Cesta I/18
201-00	Most I/18 - 458
202-00	Most I/18 - 460
621-00	Verejné osvetlenie k.ú. Pavlovce
622-00	Verejné osvetlenie k.ú. Hanušovce n/T

1.6 Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície:

Na okolitú zástavbu

Toho času nie sú známe projektantovi predmetnej stavby vecné a časové väzby na okolitú a plánovanú výstavbu a súvisiace investície.

Inžinierske siete

V rámci stavby nie sú riešené žiadne preložky inžinierskych sietí.

Rozostavané a pripravované nadväzné úseky

Investor SSC IVSC Košice v súčasnosti realizuje rekonštrukciu mostného objektu I/18-459 nad potokom Hrabovec s príľahlým úsekom cesty v celkovej dĺžke 100 m.

Na príľahlú cestnú sieť a MK

Koordinácia so zámermi iných investorov

Koordinácia s prípadnými zámermi iných investorov predpokladáme, že bude zabezpečená stavebným úradom.

1.7 Údaje o postupnom odovzdávaní častí stavby do užívania :

Stavba bude uvedená do prevádzky naraz ako celok. Jednotlivé objekty stavby budú odovzdané postupne podľa ich dokončenia.

Predpokladaná doba realizácie cca 12 mesiacov.

1.8 Prehľad oddielov /objektov podľa správcov a užívateľov :

Stavebný objekt:

100-00 Cesta I/18správca SSC IVSC Košice

V rámci objektu 100-00 riešená rekonštrukcia chodníkov bude odovzdaná správcovi:

- v katastri obce Pavlovce Obec Pavlovce
- v katastri mesta Hanušovce nad Topľou Hanušovce nad Topľou

201-00 Most I/18 – 458 správca SSC IVSC Košice

202-00 Most I/18 – 460 správca SSC IVSC Košice

621-00 Verejné osvetlenie k.ú. Pavlovce..... správca Obec Pavlovce

622-00 Verejné osvetlenie k.ú. Hanušovce n/T.správca mesto Hanušovce nad Topľou

2. TECHNICKÁ ČASŤ

2.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY.

2.1.1 Zhodnotenie umiestnenia cesty a popis staveniska

V rámci modernizácie cestného spojenia Lipníky – Hanušovce nad Topľou je riešená rekonštrukcia cesty I/18 v cestnom staničení ckm 701,740 až ckm 710,900 v dĺžke 9,16 km smerom na Vranov nad Topľou, mimo úseku ckm 708,407 až 708,507 realizovaného pri rekonštrukcií mosta I/18-459.

Jestvujúca cesta I/18 prechádza zastavanou časťou obce Lipníky, extravilánom obcí Chmeľov, Radvanovce, zastavanou časťou obce Pavlovce-časť Podlipníky, extravilánom obce Medzianky a extravilánom, intravilánom mesta Hanušovce nad Topľou. Za obcou Lipníky cesta I/18 prechádza horským prechodom Petič.

Na predmetnom predmetnom úseku sa nachádzajú tieto križovatky s cestami I, II. a III.tried:

- v km 701,964 styková križovatka vľavo s cestou I/21 (E371) smer Giraltovce, Svidník
- v km 705,890 styková križovatka vľavo s cestou III/3601 do obce Radvanovce
- v km 706,152 styková križovatka vpravo s cestou III/3600 do obce Pavlovce
- v km 706,158 styková križovatka vľavo s cestou III/3602 do obce Medzianky

- v km 706,307 styková križovatka vpravo s cestou III/3603 Pavlovce- žel. stanica
- v km 709,728 styková križovatka vpravo s cestou III/3604 do obce Petrovce
- v km 710,827 priesečná križovatka s cestou II/556 smer Giraltovce a MK – ul. Kukorelliho.

V riešenom území cestnej komunikácie I/18 resp. v jej súbehu alebo križovaní sa nachádzajú vzdušné a podzemné inžinierske siete.

Z chránených území definovaných zákonom NR SR č. 506/2013 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, do riešeného územia nezasahuje žiadne z vyhlásených chránených území, celá trasa sa nachádza v území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny.

V trase rekonštruovanej komunikácie sa nenachádzajú ložiská nerastov a neprevádza sa banícka činnosť.

2.1.2 Uskutočnenie prieskumov a z nich vyplývajúce dôsledky na návrh stavby

Pri spracovaní predmetnej dokumentácie boli spracované nasledovne prieskumy :

Inžiniersko geologický prieskum

Posudzovaný úsek št. cesty I/18 po prekonaní horského priechodu Petič vedie striedavo údolnými nivami povrchových tokov a úpäťami miernych svahov.

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny paleogénu, neogénu a kvartérne sedimenty.

Paleogén je v záujmovom území tvorený dvomi geologickými jednotkami – bradlovým pásmom (žilinské súvrstvie, súľovské zlepence) a vnútrokarpatským paleogénom (zuberecké súvrstvie). Neogén je zastúpený horninami čelovského súvrstvia. Paleogénne a neogénne horniny sú typické striedaním sa skalných (pieskovce, zlepence) a poloskalných (ílince) hornín, ktoré v rámci typologickej rajonizácie zaraďujeme do rajónu flyšoidných hornín (Sf).

Kvartérne sedimenty reprezentujú fluválne, prolúviálne a deluviálne sedimenty. K fluválnym sedimentom radíme holocénne náplavy v nivách potokov – rajón údolných riečnych náplavov (F). Prolúviálne sedimenty predstavuje nívny výplavový kužel Hanušovského potoka – rajón prolúviálnych sedimentov (P). Svahy, hlavne v spodnej časti, sú pokryté deluviálnymi sedimentami – rajón deluviálnych sedimentov (D).

Reliéf je hladko modelovaný. Územie je dotvárané eróznymi dolinami, ryhami miestnych potokov a úvalinovitými dolinami. Na formovaní svahov v širšom okolí cestnej komunikácie I/18 sa výrazným spôsobom podieľajú svahové pohyby – zosuvy.

Prieskumné práce boli objednávatelom situované do miest s výskytom porúch povrchu vozovky. Súčasný stav konštrukcie vozovky, charakter bezprostredného podlažia vozovky ako aj návrh opatrení sú veľmi individuálne a sú podrobne popísané v príslušných kapitolách záverečnej správy. V závere upozorňujeme na:

1. V oblasti horského prechodu Petič boli zistené svahové deformácie. Jedná sa o potenciálne aktívne zosuvné územie o rozmeroch cca 200 x 250 m, ohrozujúce cestnú komunikáciu v km 703,065 – 703,317. Prieskumnými prácami (novými aj archívnymi) bola v hĺbke 6,0 – 6,5 m zistená bazálna šmyková plocha. Plytšie šmykové plochy sa nachádzajú v hĺbke 3,0 – 4,5 m. Stabilitné výpočty poukázali na citlivosť zosuvného územia na výšku hladiny podzemnej vody. Reaktivizácia svahových pohybov po bazálnej šmykovej ploche je málo pravdepodobná. V strmších častiach terénu zosuvného územia je reaktivizácia svahového pohybu po plytších šmykových plochách možná. Reaktivizácia je viazaná na dlhotrvajúce, až extrémne zrážky, kedy dôjde k výraznému stúpnutiu hladiny podzemnej vody. Pre zabezpečenie stability zosuvného územia navrhujeme:

- odstrániť bezodtokové depresie v členitom teréne nad cestou
- obnoviť zbernú priekopu (1984?) nad cestou
- opraviť poškodený a čiastočne zanesený priepust v km 703,314
- odvedenie vody z priepustu zabezpečiť spevnenou priekopou
- zriadiť subhorizontálne odvodňovacie vrty zo stanovišť pod cestou

2. Okrem výskytu svahových deformácií potenciálnej aktivity nachádzame na svahoch popri ceste aj územie náchylné na zosúvanie – cca km 703,3 – 705,5 a km 708,3 – 708,6. Je to územie bezprostredného okolia svahových deformácií, s priaznivou geologickou stavbou a morfológiou ku vzniku svahových pohybov. Územie je citlivé na negatívne antropogénne zásahy. Pri stavebných prácach odporúčame vyhnúť sa zriaďovaniu hlbokých zárezov, resp. vysokých násypov. Územie je zvlášť citlivé na výšku hladiny podzemnej vody. Pri zriaďovaní odvodňovacích prvkov (priekopy, priepusty) odporúčame ich pravidelnú údržbu.

3. Dôležitou súčasťou cestnej komunikácie sú priepusty, mosty a cestné priekopy. V rámci inžinierskogeologického prieskumu sme tieto objekty zdokumentovali len v blízkom okolí prieskumných diel. Priepusty v km 702,155, 703,614, 703,749 a 705,201 sú poškodené, čiastočne zanesené splaveninami. Poškodenie priepustov miestami spôsobuje deformáciu povrchu vozovky. Cestné priekopy v blízkosti priepustov sú často poškodené, prerastené vegetáciou. Všetky priepusty a cestné priekopy doporučujeme v rámci rekonštrukcie cesty opraviť a do budúcnosti dbať o ich pravidelnú údržbu. Most cez Medziarský potok v km 706,135 je výrazne poškodený, v rámci rekonštrukcie cesty doporučujeme jeho opravu, resp. vybudovanie nového mosta.

Dendrologický prieskum a spoločenské ohodnotenie drevín

Na základe inventarizácie drevín dôjde pri realizácii stavby podľa predkladaného projektu k výrubu drevín rastúcich mimo lesa v počte:

stromy	kry	spoločenská hodnota
618 ks	682 m ²	200 146,64 €

Jedná sa o dreviny rastúce mimo les, na výrub ktorých je v súvislosti s realizáciou navrhovanej stavby, potrebné **povolenie v súlade so zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny** v znení neskorších predpisov.

Celková spoločenská hodnota týchto drevín bola stanovená na 193 572,56€. Spoločenská hodnota drevín, na výrub ktorých je potrebné povolenie je 128 690,48 €.

Orezanie konárov stromov je navrhnuté min.1m za lícom navrhovaného zvodidla a do výšky 5m nad cestou v celkovom počte 87ks stromov na úsekoch: ckm 704,250 – 704,525; ckm 704,825 – 704,900; ckm 705,30 – 705,475; ckm 707,275 – 707,400; ckm 709,175 – 709,325.

Podrobnejšie rozsah výrubu drevín je spracovaný v prílohe I3. Dendrologický prieskum.

2.1.3 Mapové a geodetické podklady

Základným mapovým podkladom pre vypracovanie projektovej dokumentácie bola účelová mapa v mierke 1:1000. Polohopis a výškopis účelovej mapy zodpovedá skutkovému stavu ku dňu 21.03.2018. Účelová mapa bola spracovaná v súradnicovom systéme S-JTSK, realizácia JTSK; výškovom systéme B.p.v., v III. triede presnosti.

Ako ďalšie mapové podklady boli použité:

- V záujmovom území boli zakreslené resp. vytýčené inžinierske siete podľa zaslaných podkladov vlastníka alebo správcov inžinierskych sietí.

Povinnosťou zhotoviteľa je vykonať geodetické zameranie pred začatím stavby. Ak sa zistia rozdiely nutné konzultovať s projektantom.

2.1.4 Príprava pre výstavbu

2.1.4.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov.

Všetky práce budú vykonávané na jestvujúcom cestnom telese, na cestnom pozemku. Prístup na stavenisko bude z cesty I/18. Pri úprave dopravných napojení miestnych komunikácií a cesty II.a III.triedy budú práce vykonávané na ich cestnom telese.

2.1.4.2 Rozsah a spôsob vykonania demolácií.

Rekonštrukcia cesty si nevyžaduje demoláciu objektov, bude potrebné pri oprave priepustov odstrániť jestvujúce betónové čelá, šachty resp. kompletne vyburat 4ks jestvujúcich priepustov s betónovými čelami.

Spôsob nakladania s odpadmi

Nakladanie s odpadmi bude zabezpečované oprávnenými osobami na zmluvnom základe. Podľa Programu odpadového hospodárstva SR a následne aj Programu odpadového hospodárstva jednotlivých dotknutých okresov je potrebné pri nakladaní s jednotlivými druhmi odpadov uprednostniť ich materiálové zhodnotenie pred zhodnocovaním energetickým a zneškodňovaním spaľovaním pred skládkovaním.

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášok MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

Počas stavebných prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia.

Druhy odpadov sú označené šesťmiestnym číslom, v ktorom prvé dvojčísle označuje skupinu, druhé dvojčísle podskupinu v príslušnej skupine a tretie dvojčísle druh odpadu v príslušnej skupine a podskupine.

Napr. 17-04-02

č. 17 označuje skupinu – stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest),

č. 04 označuje podskupinu – kovy, vrátane ich zliatin,

č. 02 označuje druh odpadu – hliník.

Odpady sa členia na tieto kategórie:

a) nebezpečné odpady, označené písmenom N,

b) ostatné odpady, označené písmenom O.

Kódom R1 – R13 sa označujú spôsoby zhodnocovania odpadov, kódmi D1 – D15 spôsoby zneškodňovania odpadov. V rámci stavby sa využije zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov:

kód R 4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,

kód D 1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov, depónie).

Odpady, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby:

1. skupina: zemina, štrk , kamenivo (neznečistené škodlivinami, odpady zaradené v kategórii ostatný odpad – „O“)

Tu sú zaradené odpady podľa katalógu odpadov:

- 17 05 06 – výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05
- 17 04 05 – železo a oceľ,
- 17 03 02 – bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01
- 17 01 01 – betón
- 17 01 07 – Zmesi betónu, tehál
- 20 01 01 - Lepenka

2. skupina: odpad ,ktorý vznikne z odstraňovania drevín alebo inej zelene

Tu sú zaradené odpady podľa katalógu odpadov:

- 17 02 01 – drevo

Pod týmto druhom je zaradený odpad, ktorý sa bližšie dá špecifikovať ako odpad: chrastie, kôra, haluzina, drevo, iný rastlinný odpad.

3. skupina: odpad, z obalových materiálov z použitých stavebných hmôt odpady (odpady zaradené v kategórii ostatný odpad – „O“)

Tu sú zaradené odpady podľa katalógu odpadov:

- 15 01 01 - obaly z papiera a lepenky
- 15 01 02 - obaly z plastov
- 15 01 03 – obaly z dreva
- 15 01 04 – obaly z kovu

Predpokladáme vznik takýchto odpadov ojedinele, predovšetkým v priestoroch stavebných dvorov.

Frézovaný materiál, demontované bezpečnostné zariadenia a dopravné značenie budú umiestnené na miesto určené správcom komunikácie. Plechové a kovové súčasti objektov doporučujeme odovzdať do Zberných surovín.

Ostatné materiály, ktoré nie je možné zhodnotiť na stavbe – ich zneškodnenie zabezpečiť u oprávnených organizácií na povolených a prevádzkovaných skládkach pre jednotlivé kategórie v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve.

Zhotoviteľ stavby musí dodržať všetky platné legislatívne a iné všeobecne záväzné požiadavky pri nakladaní s odpadom.

Odpady, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby :

Objekt	Názov odpadu; druh odpadu: O-ostatný				
	17-01-01 (betón)	17-02-01 (drevo)	17-04-05 (železo a oceľ)	17-05-06*	17-03-02**
	hm. (t)	hm. (t)	hm. (t)	hm. (t)	hm. (t)
100-00	1 998,50	955,50	110,35	92 690,62	21 944,20
201-00	136,50	0,00	0,80	432,80	120,20
202-00	298,70	0,00	1,17	393,22	161,30
621-00	0,00	0,00	0,00	249,32	0,00
622-00	0,00	0,00	0,00	67,27	0,00
Hmotnosť spolu	2 433,70	955,50	112,32	93 833,24	22 225,70
Kategória odpadov	O	O	O	O	O
Spôsob nakladania s odpadom	D1	D1	R4	D1	D1

ZNEŠKODNENIE ODPADOV

Odpad č. 17 04 05 – Železo a oceľ, kategória ostatný, odpad vznikne po demolácii zábradlia, stĺpikov oplotenia, oplotenia. Odpad sa odpredá Zberným surovinám resp. sa odovzdá predmetnému správcovi na ďalšie využitie.

Odpad č. 17 05 06 – Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória ostatný, uloží sa na skládku odpadov resp. sa z časti použije na zásyp terénnych nerovností v rámci katastra obce, mesta po dohode.

Odpad č. 17 01 01 – Betón, kategória ostatný. Uloží sa z časti na skládku odpadov resp. bude predrvený a využije sa na stavbe.

Odpad č. 17 03 02 – Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01, kategória ostatný. Vybúraný materiál sa uloží na skládku odpadov a frézovaný materiál z bitúmenovej zmesi sa odvezie na miesto určené správcom komunikácie na ďalšie použitie.

Doporučené riadené skládky odpadov napr. skládka odpadov Hanušovce - Petrovce (cca 7km od stavby); skládka odpadov Ražňany cca 42km od stavby; skládka tuhých odpadov Hôrky -Pláne (Strážske) cca 40 km od stavby, skládka odpadov Herník-Bartošovce cca 35 km od stavby.

2.1.4.3 Rozsah a spôsob likvidácie porastov.

Na základe inventarizácie drevín dôjde pri realizácii stavby, podľa predkladaného projektu k výrubu drevín rastúcich mimo lesa v počte 618 ks stromov a 682m².

Orezanie konárov stromov je navrhnuté min.1m za lícom navrhovaného zvodidla a do výšky 5m nad cestou v celkovom počte 87ks stromov na úsekoch: ckm 704,250 – 704,525; ckm 704,825 – 704,900; ckm 705,30 – 705,475; ckm 707,275 – 707,400; ckm 709,175 – 709,325.

Konáre stromov, korene stromov, samotné kmene stromov a kříky rastúce mimo lesa budú predrvené a využijú sa pri sadovníckych úpravách resp. ako palivo.

2.1.4.4 Zabezpečenie ochranných pásiem.

Ochranné pásma všetkých vedení budú dodávateľom stavebných prác viditeľne označené po vytýčení ich správcami. Chránené objekty sa na stavenisku nenachádzajú.

Ochranné pásma sú určené takto :

- 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
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

Pred zahájením stavebných prác zhotoviteľ stavby dá vytýčiť všetky inžinierske siete. Stavebné práce okolo živých inžinierskych sietí je nutné robiť v zmysle bezpečnostných predpisov za účasti dozoru majiteľov (správcov) inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu.

2.1.4.5 Preložky podzemných a nadzemných vedení, dopravných trás a tokov.

Objekty silnoprúdových a slaboprúdových vedení

Projektová dokumentácia nerieši preložku ani ochranu existujúcich podzemných vedení v miestach kde navrhované úpravy cesty a navrhované chodníky svojou polohou neznižujú pôvodné krytie existujúcich vedení (čím je zabezpečené ich dostatočné krytie).

V rámci modernizácie cestného spojenia Lipníky – Hanušovce nad Topľou dochádza ku križovaniu s existujúcim nadzemným 22 kV vedením na viacerých miestach. Keďže sa jedná o existujúce križovania táto dokumentácia nerieši úpravu existujúceho vedenia nakoľko v mieste križovatiek sú AlFe vedenia opatrené bezpečnostnými dvojzávesmi a dvojitémi izolatorovými závesmi.

Ďalej ku križovaniu cesty I/18 v km 704,482 dochádza s existujúcim 400kV vedením č.V477/V478 medzi podpernými bodmi č.100 a č.101. V prílohe objektu cesty je doložený kontrolný prepočet priehybov vodičov existujúceho vedenia.

Potrubné podzemné vedenia

Projektová dokumentácia nerieši preložky podzemných potrubných vedení. Neznižuje sa krytie nad potrubím a príp. rozšírenie vozovky je riešené v rámci cestného telesa. Poklapy šácht 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.

Ochrana inžinierskych sietí pri rekonštrukcii cesty I/18

Slovak Telekom

- Pri rekonštrukcii autobusovej zastávky v km 706,105 vľavo bude existujúce slaboprúdové vedenie spoločnosti Slovak Telekom pod násypovým telesom, po vytýčení v teréne bude spresnená jeho poloha. Pri rozšírení násypového telesa uvažujeme s jeho ochranou uložením do plastových žľabov typu KŽ 10 v dĺžke 31m.
- Pri rekonštrukcii stykovej križovatky v km 706,307 s cestou III/3603 Podlipníky-žst. je navrhnuté zníženie nivelety v mieste predpokladanej polohy kábla cca 13cm. Na tomto úseku v mieste križovatky uvažujeme s jeho ochranou uložením do plastových žľabov typu KŽ 10 v dĺžke 31,5m.
- Pri rekonštrukcii priepustu č.17 v km 707,161 bude dotknuté existujúce slaboprúdové vedenie spoločnosti Slovak Telekom, po vytýčení v teréne bude spresnená jeho poloha. V kolíznom úseku križovania uvažujeme s jeho ochranou uložením do plastových žľabov typu KŽ 10 v dĺžke 3,5m.
- Pri výmene resp. doplnení oceleového zvodidla v km 709,188 – km 709,236 vľavo a v km 709,278 – 709,336 vľavo je možná kolízia s existujúcim slaboprúdovým vedením Spoločnosti Slovak Telekom, po vytýčení v teréne bude spresnená jeho poloha. Uvažujeme s jeho ochranou v dĺžke 48m + 57m.
- Pri rekonštrukcii priepustu č.25 v km 710,697 bude dotknuté existujúce slaboprúdové vedenie spoločnosti Slovak Telekom, po vytýčení v teréne bude spresnená jeho poloha. V kolíznom úseku križovania uvažujeme s jeho ochranou uložením do plastových žľabov typu KŽ 10 v dĺžke 4,5m.
- Pri rekonštrukcii križovatky v km 710,827 s cestou II/566 smer Giraltovce sú navrhnuté nové dopravné ostrovčeky a nové jazdne pruhy namiesto trojuholníkového ostrovčka na úrovni jestvujúcej nivelety. Na tomto úseku v mieste križovatky v mieste nových jazdných pruhov uvažujeme s jeho ochranou uložením do plastových žľabov typu KŽ 10 v dĺžke 18,0m.

Postup prác pri ochrane existujúceho slaboprúdového vedenia Slovak Telekom:

V kolíznom úseku sa po presnom vytýčení existujúcej trasy kábel ručne odkope s prehĺbením dna ryhy o cca 150 – 200 mm pod existujúce dno. Pokiaľ nie je dosiahnuté minimálne krytie je potrebné odkopať kábel na väčšiu vzdialenosť a uložiť hlbšie tak aby bola dodržaná ochrana podľa STN 73 6005. Počas výkopových prác sa káble provizórne zaistia s použitím drevogulatiny a fošní tak, aby nedochádzalo k ich nadmernému prehnutiu a prelomeniu. Existujúci kábel sa uloží do plastových žľabov typu KŽ 10. Nad uložené plastové žľaby sa vo vzdialenosti cca 20cm uloží výstražná fólia oranžovej farby.

STL plynovod

- Pri rekonštrukcii križovatky v km 710,827 s cestou II/566 smer Giraltovce sú navrhnuté nové dopravné ostrovčeky a nové jazdne pruhy namiesto trojuholníkového ostrovčka na

úrovni jestvujúcej nivelety. Na tomto úseku v križovatke v mieste nových jazdných pruhov pri rozhraní jestvujúcich chráničiek pre PE DN 32 ochranu uložením cestného panelu 3mx2mx0,15m pod konštrukciu vozovky.

Vodovod

V km 709,787 pri ul. Budovateľská v Hanušovciach je vo vozovke vodovodná šachta, ktorú navrhujeme opraviť. Všetky poklopy a šupátka, ktoré budú dotknuté rekonštrukciou cesty budú upravené do novej nivelety.

Stavba si nevyžaduje preložky vodných tokov.

2.1.4.6 Obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenie pri príprave staveniska a v priebehu výstavby.

Pri príprave staveniska a výstavbe bude použitá stavebná technika, ktorá si nevyžaduje mimoriadne bezpečnostné opatrenia. Na stavbe sa nebudú používať strelné práce. Stavba a postup prác je navrhnutý tak, aby nebola nutná výluka cestnej dopravy. Doprava bude obmedzovaná a regulovaná dočasným dopravným značením. Rýchlosť cestnej premávky v mieste prevádzania stavebných prác bude obmedzená, s usmernením do jedného jazdného pruhu.

Zariadenie staveniska si zhotoviteľ stavby zriadi na základe zmluvného vzťahu s poskytovateľom priestorov príp. parcely. Plochy zariadenia staveniska doporučené projektantom, napr. na parcele KN-C 487 k.ú Lipníky, vo vlastníctve obce Chmeľov (opustený úsek cesty na kopci Petič s vjazdom v km 702,575); jestvujúca odstavňá plocha v km 70,625 vpravo;...).

2.2 URBANISTICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.2.1 Zdôvodnenie riešenia stavby

V rámci modernizácie cestného spojenia Lipníky – Hanušovce nad Topľou je riešená rekonštrukcia cesty I/18 v cestnom staničení ckm 701,740 až ckm 710,900 v dĺžke 9,060 km smerom na Vranov nad Topľou, mimo úseku dĺžky 100m realizovanom pri mostnom objekte č.459 s samostatným projekte. Na predmetnom úseku cesty je riešená rekonštrukcia a rozšírenie vozovky, úprava križovatiek a vjazdov, odvodnenie vozovky, rekonštrukciu priepustov, rekonštrukcia dvoch mostov, rekonštrukcia autobusových zastávok, úprava resp. výmena dopravného značenia, výmena a doplnenie bezpečnostných zariadení, doplnenia meteostanice a ASD.

Realizáciou predmetnej stavby sa zlepší komfort účastníkov cestnej premávky na predmetnej komunikácii, skráti sa doba premávky na cestnej komunikácii, minimalizujú sa náklady na bežnú údržbu ciest, zníži sa hladina hluku, emisií od vozidiel, zvýši sa bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky.

2.2.2 Riešenie dopravných problémov

Výmenou poškodených asfaltových vrstiev vozovky, rozšírením vozovky,úpravou dopravných napojení na cestu I/18, rekonštrukciou chodníkov, zvýraznením priechodov pre peších s ich samostatným nasvetlením, doplnením a výmenou bezpečnostných zariadení sa zvýši plynulosť a bezpečnosť dopravy na dotknutom úseku cesty.

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

2.2.3 Starostlivosť o životné prostredie

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby nebola 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.

Vplyv stavby na životné prostredie bude vzhľadom na charakter stavebných prác minimálny.

K čiastočnému negatívnemu vplyvu na životné prostredie dôjde počas výstavby.

Počas výstavby komunikácie sa predpokladá zvýšenie účinkov hluku a vibrácií ako aj poškodzovanie ovzdušia a ohrozovanie obyvateľstva v dôsledku zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových splodín od nákladnej dopravy.

Opatrenia na ochranu proti hluku a minimalizácia účinkov vibrácií

Počas výstavby je možné elimonovať účinky hluku a vibrácií vhodným technickým a technologickým postupom budovania.

Opatrenia na zamedzenie nadmernej prašnosti

Počas rekonštrukcie komunikácie sa predpokladá poškodzovanie ovzdušia a ohrozovanie obyvateľstva v dôsledku zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových splodín od nákladnej staveniskovej dopravy. Preto bude potrebné prístupové a staveniskové komunikácie udržiavať v bezprašnom stave a používať postrekovacie vozidlá.

2.3 HLAVNÉ STAVEBNÉ PRÁCE

Predmetná stavba rieši rekonštrukciu cesty I/18 na úseku Lipníky – Hanušovce nad Topľou a je zameraná na obnovenie prevádzkových parametrov komunikácie v súvislom úseku a odstránenie lokálnych závad ohrozujúcich užívateľov komunikácie.

Zhotoviteľ stavebných prác zabezpečí vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí. Stavebné práce budú realizované tak, aby nedošlo k poškodeniu inžinierskych sietí, ktoré ostanú v pôvodnej polohe bezo zmeny. V prípade potreby budú počas realizácie stavebných prác chránené.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vo vlhkom období je potrebné počítať s lepivosťou. Z hľadiska požiadaviek na realizáciu zemných prác platia technicko-kvalitatívne podmienky a základné ustanovenia technických noriem STN 73 61 33, STN 73 30 40 a STN 73 3050.

Zhotoviteľ stavby si v prípade potreby zabezpečí na prebytočnú zeminu depóniu.

Upozorňujeme, že realizácia stavby musí byť v zmysle Technicko – kvalitatívnych podmienok (TKP), ktoré sú dostupné na stránke SSC www.ssc.sk /Technické predpisy/ Zoznam TKP a KL a, ktoré sú platné v čase predkladania ponuky zhotoviteľa.

2.3.1 Vozovky na cestnom telese

Konštrukcia vozovky č.1a - výmena celej konštrukcie vozovky;

Asfaltový koberec mastixový.....	SMA 11 O;	40 mm	STN EN 13108-5
Spojovací postrek	PS ; PMB	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	AC 16 L; I; PMB	60 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS ; PMB	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Emulzný mikrokoberec.....	EM8; I	20 mm	STN EN 12273
Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť.....			
-vrcholová ťahová pevnosť min. 40kN/m (priečne aj pozdĺžne)			
Asfaltový betón	AC 22 P; I; PMB	90 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI ; PMB	0,70 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Cementom stmelená zmes CBGM C _{8/10}		200 mm	STN 736124-1
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny.....	UM ŠD; 0-63 Gp; min.200 mm		STN 736126.
Spolu :		min.610 mm	

V miestach realizácie celej konštrukcie vozovky na ceste I/18 s neúnosným podložíom je navrhnutá výmena podložia vhodným a kvalitným materiálom. Hrúbka výmeny podložia sa stanoví podľa nameraných hodnôt únosnosti na daných úsekoch. S pokládkou konštrukčných vrstiev vozovky možno začať až sa dosiahne požadovaná únosnosť na pláni $\min.E_{def2}=90\text{MPa}$.

Konštrukcia vozovky č.1b - oprava, doplnenie iba spevnenej krajnice vozovky;

Asfaltový koberec mastixový.....	SMA 11 O;	40 mm	STN EN 13108-5
Spojovací postrek	PS ; PMB	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	AC 16 L; I; PMB	60 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS ; PMB	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Emulzný mikrokoberec.....	EM8; I	20 mm	STN EN 12273
Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť.....			
-vrcholová ťahová pevnosť min. 40kN/m (priečne aj pozdĺžne)			
Asfaltový betón	AC 22 P; I; PMB	90 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI ; PMB	0,70 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny....	UM ŠD; 0-31,5 Gc;	200 mm	STN 736126.
<u>Nestmelená vrstva zo štrkodrviny....</u>	<u>UM ŠD; 0-63 Gp; min.200 mm</u>		<u>STN 736126.</u>
Spolu :	min.610 mm		

Konštrukcia č.2 – nový kryt vozovky

po odfrézovaní jestvujúcich asfaltových vrstiev v priemere cca hr.50mm v extraviláne a v intraviláne cca 120mm je navrhnutý nový kryt vozovky v zložení:

Asfaltový koberec mastixový.....	SMA 11 O;	40 mm	STN EN 13108-5
Spojovací postrek	PS ; PMB	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	AC 16 L; I; PMB	60 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS ; PMB	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Emulzný mikrokoberec.....	EM8; I	20 mm	STN EN 12273
Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť.....			
-vrcholová ťahová pevnosť min. 40kN/m (priečne aj pozdĺžne)			
<u>Očistenie asfalt. povrchu,</u>			
Spolu :	120mm		

V mieste napojenia na začiatku a konci úpravy, v križovatkách a vjazdoch bude potrebné dodržať plynulé napojenie nivelety na jestvujúcu komunikáciu.

Napojenia hospodárskych vjazdov na cestu I/18 podľa možností budú upravené a spevnené - konštrukcia č.5.

Konštrukcia č.5:

Asfaltový betón	AC 11 O; II;	50 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS ;	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	AC 22 P; II;	70 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PS ;	0,70kg/m ²	STN 73 6129:2009
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 0-31,5 Gc;	200mm	STN 736126
<u>Nestmelená vrstva zo štrkodrviny.....</u>	<u>UM ŠD; 0-63 Gp;</u>	<u>min.200 mm</u>	<u>STN 736126</u>
Spolu :		min.520mm	

Dôležitou podmienkou zabezpečenia kvality a životnosti vozovky je dosiahnutie požadovaných návrhových hodnôt pevnostných a deformačných charakteristík konštrukčných vrstiev vozovky v zmysle platných technických noriem, technických predpisov a katalógových listov.

V miestach realizácie celej konštrukcie vozovky mimo cesty I/18 s neúnosným podložím je navrhnutá výmena podložia vhodným a kvalitným materiálom. Hrúbka výmeny podložia sa stanoví podľa nameraných hodnôt únosnosti na daných úsekoch. S pokládkou konštrukčných vrstiev vozovky možno začať až sa dosiahne požadovaná únosnosť na pláni $\min.E_{def2}=60\text{MPa}$.

Nakoľko realizácia krytu vozovky bude vykonávaná po polovičných profiloch, je potrebné zrealizovať pozdĺžnu pracovnú škáru. Realizácia škáry bude spočívať vo vyhotovení frézovanej drážky a asfaltovej zálievky.

Preplatovanie pozdĺžneho a priečneho spoja realizovať 200mm.

Pri napojení na cestnú komunikáciu dôjde k zarezaniu asfaltovej vrstvy kvôli lepšiemu napojeniu na jestvujúcu cestu.

Konštrukcia chodníka pre peších, spevnené plochy

Po výstavbe navrhovanej dažďovej kanalizácie pod jestvujúcim chodníkom z dláždeného krytu v meste Hanušovce n.T. resp. po osadení nových cestných obrubníkov je potrebné jestvujúci chodník spätne upraviť (medzi ulicami Budovateľská – Kukoreliho).

Navrhovaná skladba konštrukcie chodníka pre peších:

Konštrukcia č.3 – dláždený kryt: chodník pre chodcov, dopravný ostrovček:

Zámková dlažba	DL	60 mm	STN 73 6131-1
Lôžko zo štrdrviny fr.4-8	L fr.4/8	40 mm	STN 73 6126
Štrkodrvina	ŠD; 0/31,5 Gp; s vyklinovaným fr. 0-16mm	150 mm	STN 73 6126
Spolu :		250 mm	

Na dopravných ostrovčekoch navrhujeme použiť červenú dlažbu, na úseku jestvujúceho chodníka sivá dlažba, pričom za cestným obrubníkom bude lem z červenej dlažby šírky cca 300 mm.

Konštrukcia č.3a – dláždený kryt: na vjazdoch k RD, kde je dláždený kryt chodníka:

Zámková dlažba	DL	60 mm	STN 73 6131-1
Lôžko zo štrdrviny fr.4-8	L fr.4/8	40 mm	STN 73 6126
Betón C16/20 + Kari sieť 8/150x8/150		100 mm	STN EN 206+A1
Štrkodrvina	ŠD; 0/31,5;	200 mm	STN 73 6126
Spolu :		450 mm	

Konštrukcia č.4 – asfaltový kryt: chodník pre chodcov na ostatných úsekoch pri rekonštrukcií a výstavbe:

Asfaltový betón	AC 11 O; II;	50 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS ;	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Štrkodrvina	ŠD; 0/31,5 ;	250 mm	STN 73 6126
Spolu :		300 mm	

Konštrukcia č.4a – asfaltový kryt: na vjazdoch na ostatných úsekoch pri rekonštrukcií a výstavbe:

Asfaltový betón	AC 11 O; II;	50 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS/150 ;	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Betón C16/20 + Kari sieť 8/150x8/150		100 mm	STN EN 206+A1
Štrkodrvina	ŠD; 0/31,5 ;	250 mm	STN 73 6126
Spolu :		400 mm	

V miestach vjazdov k RD navrhujeme použiť nábehové obrubníky, aby sa maximálne eliminoval výškový priebeh chodníka.

V mieste priechodu pre chodcov budú znížené obrubníky v celej šírke priechodu na 20mm nad vozovkou a vytvorí sa tzv. bezbariérová úprava. Na chodníku pred priechodom pre chodcov je navrhnutý – varovný a signálny pás pre nevidiacich Z8b, Z8c. Na nástupišti autobusovej zastávky

je navrhnutý varovný pás (V11b) vo vzdialenosti 0,50m od hrany nástupišt'a. Vo vzdialenosti 50mm pred stĺpikom (označníkom) zástavky je navrhnutý signálny pás (Z8c) po celej šírke nástupišt'a.

Na konci navrhovaného chodníka resp. nástupišt'a je navrhnutý varovný pás (Z 8b).

Varovný pás (Z8b) sa vybuduje pred vstupom do vozovky pri priechode pre chodcov, má šírku 400mm a rieši sa formou pásu špeciálnej dlažby s polguľovitými výstupkami vo farbe kontrastnej s farbou okolitého povrchu.

Signálny pás (Z8c) sa vybuduje v miestach kde sa označuje smer chôdze pri priechodoch pre chodcov, majú šírku 800mm a riešia sa formou pásu špeciálnej dlažby, ktorá má skladbu : 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami, 400mm dlažba s povrchovou štruktúrou pozdĺžneho charakteru (s drážkami), 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami; vo farbe kontrastnej s farbou okolitého povrchu.

Na varovný a signálny pás je navrhnutá táto špeciálna dlažba vo farbe červenej.

Doplnenie resp.úprava nespevnenej krajnice:

- Odkop jestvujúcej nespevnenej krajnice
- zhutnenie podkladu a dosypanie krajnice z nenamfzavého materiálu min.hr.500mm
- dosypanie v hornej vrstve štrkodrvinou fr.0-22 o hrúbke 100 mm so zhutnením

2.4 STAVENISKO A REALIZÁCIA STAVBY

Pozemky a existujúce budovy vhodné na zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska si zhotoviteľ stavby zriadi na základe zmluvného vzťahu s poskytovateľom priestorov príp. parcely.

Zhotoviteľ si zabezpečí parkovanie stavebných mechanizmov, prípadne priestory pre skladovanie stavebného materiálu na jestvujúcich spevnených plochách.

Prístup na stavenisko

Stavba je prístupná z existujúceho komunikačného systému ciest Pri spracovaní organizácie dopravy musí zhotoviteľ navrhnuť dopravné trasy tak, aby minimalizoval vplyv dopravy na obyvateľov.

Zvláštne podmienky na realizáciu stavby

V období výstavby je potrebná úzka spolupráca investora a dodávateľa s obcou a príslušným Dopravným inšpektorátom PZ SR za účelom minimalizácie vplyvov výstavby na plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky ako aj na obce a ich obyvateľstvo.

Doporučený postup stavebných prác

Realizácia bude vykonávaná za plnej premávky. Predpokladá sa realizovanie po poloviciach t.j. pri uzavretí jedného jazdného pruhu v potrebnej dĺžke.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť návaznosť prác na všetkých stavebných objektoch a zvoliť taký postup prác, aby počas nich boli stále v prevádzke verejné inžinierske siete a komunikácie pre verejnú dopravu v požadovanom rozsahu. Pri tom musí zvoliť taký postup, aby obmedzujúce zásahy do verejnej premávky boli čo najkratšie.

Zhotoviteľ vypracuje projekt organizácie dopravy počas výstavby, odsúhlasí s príslušným dopravným inšpektorátom a zabezpečí určenie dopravného značenia počas výstavby cestným správnym orgánom.

3. RIEŠENIE OBJEKTOV

100-00 Cesta I/18

Predmetný objekt rieši rekonštrukciu cesty I/18 na úseku Lipníky – Hanušovce nad Topľou a je zameraný na obnovenie prevádzkových parametrov komunikácie v súvislom úseku a odstránenie lokálnych závad ohrozujúcich užívateľov komunikácie.

Rekonštrukcia cesty I/18 je riešená pred križovatkou s cestou I/21 v Lipníkoch (cca 225m) v cestnom staničení ckm 701,740 až za križovatkou s cestou II/556 v Hanušovciach nad Topľou (cca 73m) v ckm 710,900, mimo úseku ckm 708,407 až 708,507 realizovaného pri rekonštrukcií mosta I/18-459.

Na úseku sa uvažuje s nasledovnými opatreniami:

- Výmena - oprava krytu vozovky v stanovenom rozsahu alebo rozšírenie vozovky resp. výstavba novej konštrukcie vozovky a podložia. V osi cesty zrealizovať pružnú asfaltovú zálievku.
- Úpravy križovatiek ciest I., II., III. tried pri napojení na cestu I/18
- Rekonštrukcia priepustov na ceste I/18 resp. pri napojeniach na cestu I/18
- Rekonštrukcia požadovaných autobusových zastávok
- Rekonštrukcia odstavnej plochy - parkoviska v km 704,625 vpravo s doplnením mobiliaru
- Rekonštrukcia chodníkov pri ceste I/18 v kat. území Pavlovce a Hanušovce nad Topľou s doplnením daždovej kanalizácie a uličných vpustov
- Úprava a nasvetlenie priechodov pre peších, doplnenie osvetlenia v križovatkách v zastavanej časti
- Stabilizácia potenciálne aktívneho zosuvného územia v oblasti horského prechodu Petič
- Oprava nespevnených zemných krajníc do požadovaného sklonu, zhutnenie podkladu a dosypanie krajnice hr.100mm štrkodrvinou
- Úprava cestných priekop – prečistenie a prehĺbenie do požadovaného tvaru a ich spevnenie, realizácia trativodov, trativodných šácht.
- Opevnenie svahu –výstužný blok s kamenným čelom so sklonom líca 70° pri rozšírení vozovky resp. krajnice
- Doplnenie a výmena záchytných bezpečnostných zariadení – ocelové zvodidlo na ochranu pred prekážkami.
- Doplnenie a výmena smerových stĺpikov.
- Obnova a doplnenie vodorovného dopravného značenia v retroreflexnej úprave – profilované, výmena a doplnenie zvislého dopravného značenia a dopravných gombíkov
- Doplnenie požadovanej meteostanice v km cca 703,00 a automatického sčítača dopravy (ASD) v intraviláne mesta Hanušovce n/T. v cca km 710,500
- Odstránenie drevín ktoré sú v kolízií s odvodňovacím zariadením, rozhl'adovými pomermi, orezanie konárov stromov zasahujúcich do bezpečnostného priestoru cesty

201-00 Most I/18 - 458

Identifikačné údaje mosta

- *Názov stavby :..... I/18 a I/21 Petič – Hanušovce nad Topľou*
- *Názov objektu :..... 201-00 Most I/18-458*
- *Katastrálne územie :..... Pavlovce*
- *Okres, kraj :..... okres Vranov nad Topľou, Prešovský kraj*
- *Uvažovaný správca mosta :.. Slovenská správa ciest, Miletičova 19, 826 19 Bratislava
Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest,
Kasárenské námestie č.4, 040 01, Košice*
- *Nadriadený orgán:..... Ministerstvo dopravy a výstavby SR,
Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava 15*

- Projektant :

.....Názov : ISPO spol. s.r.o. inžinierske stavby
.....Adresa : Slovenská 86, 080 01 Prešov
.....Zodp. projektant : Jozef Antol
- Bod kríženia s :Medziarský potok
- Uhol kríženia :70,8g
- Výška priechod. prierezu :2,55m

Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200: 1975)

Charakteristika mosta (II Triedenie mostov),

a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most : ____

•.....na pozemnej komunikácii

b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :

•.....-

c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :

•.....most cez potok

d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :

•.....most s jedným otvorom

e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :

•.....jednopodlažný

f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :

•.....s hornou mostovkou

g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :

•.....nepohyblivý

h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :

•.....trvalý

i.) Podľa priebehu trasy na moste :

•.....v smerovom oblúku

j.) Podľa situačného usporiadania, most :

•.....šikmý

k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :

•.....s normovou zaťažiteľnosťou, na osobitne určenej trase

l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :

•.....masívny

m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :

•.....plnostenný

n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :

•.....doskový

o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :

•.....otvorene usporiadaný

p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :

•.....s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia (čl. 60):6,91m

Dĺžka mosta (čl. 61):15,15m

Šikmosť mosta (čl. 65):70,8g

Šírka vozovky medzi obrubníkmi:8,80m

Šírka chodníka:2x1,50m

Šírka mosta medzi zábradliami: 13,30m
Výška mosta (čl. 74): 3,58m
Stavebná výška (čl. 75): 1,04m
Plocha mosta: 6,91x13,80= 95,4m²
Zaťaženie mosta: LM1, LM2, LM3, LM4 (STN EN 1991-2)

Popis mosta

Existujúci mostný objekt (ID M7503) sa nachádza na ceste I/18 v km 706,134. Bol postavený v roku 1954.

Spodnú stavbu tvoria betónové opory 1 a 2 s, od nich oddielovanými, betónovými mostnými krídlami. Založenie spodnej stavby je pravdepodobne plošné. Nosnú konštrukciu predstavuje mostovková železobetónová doska hrúbky 0,55 a dĺžky 8,7m. Mostné rímasy sú betónové s oceľovým trojmadlovým skorodovaným zábradlím. Predpokladaná hrúbka asfaltových vrstiev je 30-60cm.

Stavebný stav mosta, definovaný na základe hlavnej prehliadky zo dňa 7.3.2016, je 4 – uspokojivý.

Zaťažiteľnosť existujúceho mosta

V zmysle prepočtu zaťažiteľnosti existujúceho mosta, ktorý je prílohou tejto projektovej dokumentácie, je zaťažiteľnosť mosta nasledovná:

- Normálna 7t
- Výhradná 31t
- Výnimočná 154t.

Normálna zaťažiteľnosť je nižšia ako 26t a výhradná zaťažiteľnosť je nižšia ako 48t. Preto je nutné inštalovať príslušné dopravné značky. Príslušnou dopravnou značkou osadzovanou pre účely vyznačenia normálnej zaťažiteľnosti je značka č. B25 („Zákaz vjazdu vozidiel, ktorých okamžitá hmotnosť presahuje vyznačenú hranicu“), na ktorej bude okamžitá hmotnosť vyznačená hodnotou 7t, pod ktorou bude dodatková tabuľka E6 s nápisom „Jediné vozidlo 31t“.

Technické riešenie mosta

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme vybudovanie novej spriahajúcej dosky nosnej konštrukcie. Touto úpravou bude zabezpečená potrebná zaťažiteľnosť, bezpečnosť a trvanlivosť mosta.

Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4 – Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.

Popis konštrukcie mosta

Nosná konštrukcia mosta bude zosilnená zväčšením hrúbky mostovkovej dosky. Na oporách a časti mostných krídel budú realizované vysprávky chýbajúcich a málo únosných betónových plôch. Časti krídel budú dobudované resp. nahradené novými. Založenie mosta je, podľa informácií z mostného listu, plošné. To ostáva bez zmien.

Priestorové usporiadanie na moste.

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy šírky 3,65m (3,5+ rozšírenie z dôvodu vedenia v smerovom oblúku), vzdialenosť medzi zvýšenými obrubami je 8,8m (8,5+2x0,15). Na voľných okrajoch mosta sú železobetónové chodníkové rímasy šírky 2500mm s prefabrikovanými rímsovkami.

Smerové a výškové vedenie na moste

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je v klesaní 0,5%. Priečny sklon je jednostranný 3,0%. Protisklon na rímsoch je 2,5%-ný.

202-00 Most I/18 – 460

Identifikačné údaje mosta

- Názov stavby :..... I/18 a I/21 Petič – Hanušovce nad Topľou
- Názov objektu :..... 202-00 Most I/18-460
- Katastrálne územie :..... Hanušovce nad Topľou
- Okres, kraj :..... okres Vranov nad Topľou, Prešovský kraj
- Uvažovaný správca mosta :.. Slovenská správa ciest, Miletičova 19, 826 19 Bratislava
Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest,
Kasárenské námestie č.4, 040 01, Košice
- Nadriadený orgán:..... Ministerstvo dopravy a výstavby SR,
Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava 15
- Projektant :
 - Názov : ISPO spol. s.r.o. inžinierske stavby
 - Adresa : Slovenská 86, 080 01 Prešov
 - Zodp. projektant : Jozef Antol
- Bod kríženia s :..... Hanušovský potok
- Uhol kríženia : 83,37°
- Výška priechod. prierezu : 3,10 m

Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200: 1975)

Charakteristika mosta (II Triedenie mostov),

- a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :___
 - na pozemnej komunikácii
- b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :
 - -
- c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :
 - most cez potok
- d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :
 - most s jedným otvorom
- e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :
 - jednopodlažný
- f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :
 - s hornou mostovkou
- g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :
 - nepohyblivý
- h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :
 - trvalý
- i.) Podľa priebehu trasy na moste :
 - v smerovom oblúku
- j.) Podľa situačného usporiadania, most :
 - šikmý
- k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :
 - s normovou zaťažiteľnosťou, na osobitne určenej trase
- l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :
 - masívny
- m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :
 - plnostenný

n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :

-trámový

o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečného rezu, most :

-otvorene usporiadaný

p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :

-s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia (čl. 60):9,00 m

Dĺžka mosta (čl. 61):.....23,45 m

Šikmosť mosta (čl. 65):.....88,3°

Šírka vozovky medzi obrubníkmi: 11,00-11,80 m

Šírka chodníka:2x1,50 m

Šírka mosta medzi zábradliami: 15,50-16,30 m

Výška mosta (čl. 74): 4,2 m

Stavebná výška (čl. 75):0,70-0,90 m

Plocha mosta:.....9,00x16,70=150,30 m²

Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM3, LM4 (STN EN 1991-2)

Existujúci objekt

Popis mosta

Existujúci mostný objekt (ID M2640) sa nachádza na ceste I/18 v km 709,677. Bol postavený v roku 1961.

Spodnú stavbu tvoria betónové opory 1 a 2 so zavesenými krídlami a oddielovanými rímsami. Založenie spodnej stavby je pravdepodobne plošné. Nosnú konštrukciu predstavujú mostovková trámová doska železobetónovými nosníkmi typu Hájek výšky 0,55 a dĺžky 10,15m v počte 43 ks v priečnom reze.. Mostné rímky sú železobetónové s oceľovým zábradlím.

Stavebný stav mosta, definovaný na základe hlavnej prehliadky zo dňa 7.3.2016, je 5 – Zlý.

Zaťažiteľnosť existujúceho mosta

V zmysle prepočtu zaťažiteľnosti existujúceho mosta, ktorý je prílohou tejto projektovej dokumentácie, je zaťažiteľnosť mosta nasledovná:

- Normálna 9t
- Výhradná 34t
- Výnimočná 118t.

Normálna zaťažiteľnosť je nižšia ako 26t a výhradná zaťažiteľnosť je nižšia ako 48t. Preto je nutné inštalovať príslušné dopravné značky. Príslušnou dopravnou značkou osadzovanou pre účely vyznačenia normálnej zaťažiteľnosti je značka č. B25 („Zákaz vjazdu vozidiel, ktorých okamžitá hmotnosť presahuje vyznačenú hranicu“), na ktorej bude okamžitá hmotnosť vyznačená hodnotou 9t, pod ktorou bude dodatková tabuľka E6 s nápisom „Jediné vozidlo 34t“.

Technické riešenie mosta

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme vybudovanie novej spriahajúcej dosky nosnej konštrukcie. Touto úpravou bude zabezpečená potrebná zaťažiteľnosť, bezpečnosť a trvanlivosť mosta.

Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4 – Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.

Charakteristika mosta

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby zabezpečenia predpísanej mechanickej odolnosti,
- zabezpečenia požadovaného mostného otvoru na prevedenie „storočnej vody“,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka

- požiadavky na minimálnu dobu výstavby
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

Popis konštrukcie mosta

Nosná konštrukcia mosta bude zosilnená zväčšením hrúbky mostovkovej dosky. Na oporách a časti mostných krídel budú realizované vysprávky chýbajúcich a málo únosných betónových plôch. Časti krídel budú dobudované resp. nahradené novými. Založenie mosta je, podľa informácií z mostného listu, plošné. To ostáva bez zmien.

Priestorové usporiadanie na moste.

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy s premenlivou šírkou (min.3,50) vzhľadom na rozšírenie z dôvodu vedenia v smerovom oblúku, vzdialenosť medzi zvýšenými obrubami je premelivá 11,00-11,80 m. Na voľných okrajoch mosta sú železobetónové chodníkové rímky šírky 2500mm s prefabrikovanými rímsovkami šírky 40 mm.

Smerové a výškové vedenie na moste

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je v klesaní -3,49%. Priečny sklon je jednostranný 4,0%. Protisklon na rímsoch je 2,5%-ný.

621-00 Verejné osvetlenie k.ú. Pavlovce

Nové osvetlenie je navrhnuté podľa TNI CEN/TR 13201-1 a STN EN 13201-2 s parametrami osvetlenia:

Osvetlenie komunikácie I/18

Trieda osvetlenia M4

- priemerný jas vozovky - najnižšia udržiavaná hodnota $L = 0,75 \text{ (cd.m}^{-2}\text{)}$
- celková rovnomernosť - najnižšia hodnota $U_o = 0,4 \text{ (-)}$
- pozdĺžna rovnomernosť - najnižšia hodnota $U_i = 0,6 \text{ (-)}$
- obmedzujúce oslnenie - najvyššia hodnota $f_{Ti} = 15 \text{ (%)}$
- pomer okolitej osvetlenosti - najnižšia hodnota $R_{EI} = 0,3 \text{ (-)}$

Osvetlenie chodníka

Trieda osvetlenia P2

- priemerná osvetlenosť - najnižšia udržiavaná hodnota $E = 10 \text{ (lx)}$
- najmenšia osvetlenosť - udržiavaná hodnota $E_{min} = 2 \text{ (lx)}$

Osvetlenie rekonštruovanej križovatky

Trieda osvetlenia C4

- priemerná horizontálna osvetlenosť - najnižšia udržiavaná hodnota $E = 10,00 \text{ (lx)}$
- celková horizontálna rovnomernosť - najnižšia hodnota $U_o = 0,40 \text{ (-)}$

Navrhované osvetľovacie body tejto sústavy tvorí:

Špecifikácia A (12 ks):

- stožiar ulično-diaľničný, typ OS UD 89/08, výška 8m
- výložník, typ V1T-20-D89, vyloženie 2m
- svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 80-4S/740 DM11, 48W, 8000lm, 4000K, sklon 5°

Špecifikácia B (1 ks):

- stožiar ulično-diaľničný, typ OS UD 89/06, výška 6m
- výložník, typ V1T-10-D89, vyloženie 1m

- svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 159-4S/757 DPR1, 97W, 16000lm, 5700K, sklon 0°, (priechodové s pravostrannou optikou)

Špecifikácia C (3 ks):

- stožiar ulično-diaľničný, typ OS UD 89/06, výška 6m
- výložník, typ V1T-20-D89, vyloženie 2m
- svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 159-4S/757 DPR1, 97W, 16000lm, 5700K, sklon 0°, (priechodové s pravostrannou optikou)

Špecifikácia D (2 ks):

- stožiar osvetlenia priechodov pre chodcov, typ OSUD-OP-06, výška 6m
- výložník, typ V1T-OP-30-114, vyloženie 3m
- svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 159-4S/757 DPR1, 97W, 16000lm, 5700K, sklon 0°, (priechodové s pravostrannou optikou)

Špecifikácia E (2 ks):

- stožiar ulično-diaľničný, typ OS UD 89/08, výška 8m
- výložník, typ V1T-20-D89, vyloženie 2m
- prídavný výložník, typ V1T-S-40-D89
- 1x svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 80-4S/740 DM11, 48W, 8000lm, 4000K, sklon 5°
- 1x svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 159-4S/757 DPR1, 97W, 16000lm, 5700K, sklon 0°, (priechodové s pravostrannou optikou)

Z dôvodu rekonštrukcie komunikácie I/18, vybudovaním chodníka pre peších a úpravou križovatky smerom k železničnej stanici došlo k požiadavke rozšírenia existujúceho verejného osvetlenia a taktiež nasvetlenia priechodov pre chodcov. Existujúci rozvod VO je nadzemný, vedený spolu s nadzemným NN vedením na stožiaroch NN vedenia.

Pre osvetlenie komunikácie a chodníka je navrhnutá jednostranná osvetľovacia sústava. Navrhované osvetlenie (špecifikácia A) bude pozostávať zo stožiarov pre verejné osvetlenie typu OS UD 89/08 o výške 8m, na ktorých budú osadené výložníky dĺžky 2m typu V1T-20-D89 s LED svietidlami. Osvetľovacie body tvoria pouličné svietidlá s LED svetelnými zdrojmi typu BGP623 s teplotou chromatickosti 4000K (neutrálna biela) strednou optikou (DM11) a svetelným tokom 8000lm.

Osvetlenie priechodov pre chodcov (špecifikácie B, C, D, E) je navrhnuté svietidlami s asymetrickým rozdelením svetelného toku, spôsobujúcim menšie oslnenie vodičov. Svietidla (typu BGP623 s teplotou chromatickosti 5700K budú osadené na stožiare (typu OS UD 89/06 a OSUD-OP-06) výšky 6m a výložníky dĺžky 1m, 2m, 3m a 4m (typy vid'. špecifikácie vyššie), ktoré sa osadia po oboch stranách komunikácie vo vzdialenosti cca 1m pred priechodom v smere dopravného pruhu tak, aby svetlo dopadalo na stranu chodca zo smeru prichádzajúcich vozidiel. Navrhovaný rozvod osvetlenia bude napojený z existujúceho nadzemného rozvodu VO.

Parametre rozvodu:

Navrhované vodiče vedení: **AYKY-J 4x16**, l=610m
CYKY-J 3x2,5, l=209m

Celková dĺžka navrhovanej trasy rozvodu VO : 455m

Celkový počet navrhovaných osvetľovacích bodov : 20 ks

Bilancia potrieb elektrickej energie:

Navrhované svietidlá: $P_i = P_p = 1,352 \text{ kW}$; $\beta = 1,0$

Celková bilancia nárastu el. energie: $A = 4,44 \text{ MWh/rok}$

622-00 Verejné osvetlenie k.ú. Hanušovce n/T

Nové osvetlenie je navrhnuté podľa TNI CEN/TR 13201-1 a STN EN 13201-2 s parametrami osvetlenia:

Osvetlenie navrh. križovatiek:

Trieda osvetlenia C4

- priemerná horizontálna osvetlenosť - najnižšia udržiavaná hodnota $E = 10,00$ (lx)
- celková horizontálna rovnomernosť - najnižšia hodnota $U_0 = 0,40$ (-)

Navrhované osvetľovacie body tejto sústavy tvorí:

Špecifikácia A (1 ks):

- stožiar osvetlenia priechodov pre chodcov, typ OS UD 89/06, výška 6m
- výložník, typ V1T-20-D89, vyloženie 2m
- svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 159-4S/757 DPR1, 97W, 16000lm, 5700K, sklon 0°, (priechodové s pravostrannou optikou)

Špecifikácia B (3 ks):

- stožiar osvetlenia priechodov pre chodcov, typ OSUD-OP-06, výška 6m
- výložník, typ V1T-OP-30-114, vyloženie 3m
- svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 159-4S/757 DPR1, 97W, 16000lm, 5700K, sklon 0°, (priechodové s pravostrannou optikou)

Špecifikácia C (4 ks):

- stožiar osvetlenia priechodov pre chodcov, typ STK 114/60/3K14, výška 6m
- výložník, typ V1T-OP-40-114, vyloženie 4m
- svietidlo, typ BGP623 T25 1xLED 159-4S/757 DPR1, 97W, 16000lm, 5700K, sklon 0°, (priechodové s pravostrannou optikou)

Špecifikácia D (6 ks):

- stožiar rúrový, typ ST280/60, výška 8m
- výložník, typ V1T-15-D60, vyloženie 1,5m
- svietidlo, typ MEGIN M L06 LED, 62W, 6900lm, 4500K, , sklon 15°

Špecifikácia E (1 ks):

- stožiar ulično-diaľničný, typ OS UD 89/08, výška 8m
- výložník, typ V2T-15-D89-90°, vyloženie 1,5m
- 2x svietidlo, typ MEGIN M L06 LED, 62W, 6900lm, 4500K, , sklon 15°

Z dôvodu výstavby priechodov pre chodcov a úpravou existujúcich križovatiek dochádza k potrebe osvetlenia priechodov pre chodcov a upravovaných križovatiek v meste Hanušovce n/T.

Navrhovaný rozvod osvetlenia bude napojený z existujúceho nadzemného rozvodu VO, resp. z exist. podzemného rozvodu VO.

Parametre rozvodu:

Navrhované vodiče vedení:

- AYKY-J 4x16; l=349m
- NFA2X 2x25; l=56m
- CYKY-J 3x1,5; l=132m

Celková dĺžka navrhovanej trasy rozvodu VO :

232m

Celkový počet navrhovaných osvetľovacích bodov :

16ks

Bilancia potrieb elektrickej energie:

Navrhované svietidlá:

$$P_i = P_p = 1,272 \text{ kW}; \beta = 1,0$$

Celková bilancia nárastu el. energie:

$$A = 3,714 \text{ MWh/rok}$$

Prešov, august 2018

Vypracoval : Ing. Štefan Krištof