

Rekonštrukcia cesty a mostov na ceste II/529 a III/2724 – II. etapa

Rekonštrukcia cesty a mostov II/529 Brezno – Č.Balog a III/2724 Kokava n/Rimavicou - Utekáč

Dokumentácia na stavebné povolenie s náležitosťami na realizáciu stavby (DSP a DRS)

A. Sprievodná správa

Objednávateľ



Banskobystrický samosprávny kraj, Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica

Spracovateľ



HBH Projekt spol. s r.o.

Obsah

1	Identifikačné údaje	4
1.1	Stavba	4
1.2	Stavebník a objednávatel'	4
1.3	Projektant	4
1.4	Základne údaje charakterizujúce stavbu	4
1.5	Použité podklady	5
1.6	Členenie stavby.....	5
1.7	Vecné a časové väzby stavby na okolitú a plánovanú výstavbu a súvisiace investície.....	6
1.8	Prehľad objektov podľa správcov a užívateľov.....	6
2	Technická časť	7
2.1	Charakteristika územia stavby.....	7
2.1.1	Zdôvodnenie umiestnenia stavby.....	7
2.1.2	Uskutočňovanie prieskumov	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 stavebnotechnického riešenia stavby.....	10
2.2.2	Rozsah trvalého a dočasného odňatia pôdy.....	10
2.2.3	Starostlivosť o životné prostredie a nakladanie s odpadmi.....	11
2.2.4	Návrh systémov a vybavenia na zabezpečenie bezpečnosti dopravy, vrátane dopravného značenia, návrhu potrebných obchádzok počas výstavby.....	13
2.2.5	Návrh spôsobu riešenia koncepcie protikorózneho ochrany nadzemných a podzemných kovových konštrukcií, zariadení a káblových vedení	15
2.2.6	Zariadenie civilnej ochrany a protipožiarneho zabezpečenia stavby.....	17
2.3	Hlavné stavebné práce	17
2.3.1	Zemné práce	17
2.3.2	Vozovky.....	18
2.4	Odvodnenie	19
2.5	Zásobovanie vodou, teplom, plynom a palivom	21
2.6	Rozvod elektrickej energie.....	21
2.7	Stavenisko a realizácia stavby.....	21
2.8	Požiadavky na doplňujúce prieskumy a projektové práce	21
3	Riešenie objektov	22
3.1.1	SO 101-02 II/529 Sihla - Čierny Balog, km 17,727 - km 28,951	22
3.1.2	SO 101-03 II/529 Intravilán Čierny Balog, km 28,951- km 31,508.....	24
3.1.3	SO 101-04 II/529 Čierny Balog - Brezno, km 32,380 - km 34,800.....	26

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

3.1.4	SO 201-00: Most ev.č. 529-008 v km 27,973	28
3.1.5	SO 202-00: Most ev.č. 529-009 v km 28,880	29
3.1.6	SO 203-00: Most ev.č. 529-010 v km 31,447	32
3.1.7	SO 204-00: Most ev. č. 529-011 v km 31,500	34
3.1.8	SO 205-00: Most s ev. č. 529-013 v km 34,074.....	35
3.1.9	SO 206-00: Most s ev.č.529-014 v km 36,921	36
3.1.10	SO 207-00: Most ev.č. 529-015 v km 37,606	37

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov:	Rekonštrukcia cesty a mostov II/529 Brezno - Č. Balog a III/2724 (52612) Kokava nad Rimavicou-Utekáč
Okres:	Brezno
Kraj:	Banskobystrický kraj
Zoznam dotknutých obcí a k.ú.	Brezno, Čierny Balog, Sihla, Drábsko, Lom nad Rimavicou, Utekáč, Kokava nad Rimavicou
Druh stavby:	Rekonštrukcia, modernizácia
Kategória:	C 7,5/60

1.2 Stavebník a objednávatel'

Názov a adresa stavebníka:	Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s.
Sídlo:	Majerská cesta 94, 974 96 Banská Bystrica
Názov a adresa objednávateľa:	Banskobystrický samosprávny kraj
Sídlo:	Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica

1.3 Projektant

Názov a adresa:	HBH Projekt spol. s r.o. Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, Česká republika IČO: 44961944
Spracovateľský útvar :	HBH Projekt spol. s r.o. Organizačná zložka Slovensko, Ružová dolina 10, 821 09 Bratislava IČO : 31815332
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Kubačka Tomáš

1.4 Základne údaje charakterizujúce stavbu

Stavba sa nachádza v okresoch Brezno a Poltár v Banskobystrickom kraji na ceste II/592.

Cesta II/529 je súčasťou dopravného koridoru spájajúce Horehronie a Podpoľanie na cestnom ťahu Hriňová – Lom nad Rimavicou – Brezno. Je to dôležitý dopravný ťah bez možnosti obchádzky.

Modernizácia cesty II/529 hranica okresu Detva/Brezna – Brezno je navrhovaná medzi km 13,659 – 34,800 v 4 úsekoch.

Existujúce komunikácie II/529 a III/2724 a mostné objekty v súčasnej dobe na základe vykonaných prehliadok a diagnostík vykazujú okrem iného výrazné poruchy vozovky, zlý technický stav bezpečnostných zariadení, nefunkčné odvodňovacie zariadenia, porušené hydroizolácie mostných objektov, pokročilú koróziu nosnej konštrukcie a tým nedostatočnú úroveň únosnosti mostných konštrukcií.

Zámerom je rekonštrukcia mostných objektov, sanácia násypového telesa cesty (vybudovaním oporných múrov), prečistenie a prehĺbenie cestných priekop, rekonštrukcia rúrových priepustov a modernizácia krytu komunikácie, v rozsahu stavebného staničenia ciest II/529 a III/2724.

Realizovaním stavby „Rekonštrukcia cesty a mostov II/529 Brezno - Č. Balog a III/2724 (52612) Kokava n/Rimavicou-Utekáč“ dosiahneme:

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

- Prepojenie na infraštruktúru siete E58, E571, R2 (vo výstavbe) TEN-T súhrnná sieť;
- Zlepšenie dostupnosti priemyselných parkov PP Kriváň, PP Detva, PP Víglaš, priemyselnej zóny Obce Utekáč;
- Zlepšenie bezpečnosti vybudovaním bezpečnostných zariadení, odstránením zúžených úsekov;
- Zlepšenie stavebno-technického stavu ciest a mostov s dopadom na plynulosť cestnej premávky;
- Zníženie nehodovosti;
- Zlepšenie podmienok pre cestnú hromadnú dopravu;
- Zníženie energetickej náročnosti dopravy a negatívnych dopadov na životné prostredie;
- Zlepšenie dostupnosti regionálneho cestovného ruchu.

Účelom stavby je zvýšenie bezpečnosti verejnej premávky na ceste II/529 a IIIU/2724, skvalitnenie dopravného prepojenia obcí, ktoré zvyšuje dopravnú obslužnosť územia a zlepšuje možnosti prístupu za pracou a vybavenosťou uvedených obcí. Cieľom rekonštrukcie je aj zvýšenie únosnosti a predĺženie životnosti cesty a mostných objektov na daných komunikáciách.

1.5 Použité podklady

- Zmluva o dielo
- Predošlá dokumentácia spracovaná v roku 2012 firmou Projekt tím s.r.o., Na Troskách 3, 974 01 Banská Bystrica, Ing. Slavomír Oršula
- Použité normy a technické podmienky:
- STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách
- STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic
- STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – Základné ustanovenia pre navrhovanie,
- Technický predpis - TP 019/2007 Dokumentácia stavieb ciest
- Technický predpis - TP 079/2014 Navrhovanie a realizácia dodatočných jazdných pruhov, napojenie vozoviek a priečných rozkopávok cestných komunikácií
- Technický predpis - TP 012/2005 - Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách
- Technický predpis - TP 064/2016 - Použitie geosyntetických a im podobných materiálov vo vrstvách asfaltových vozoviek
- Technický predpis - TP 069/2013 - Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest
- Technický predpis - TP 092/2015 - Stanovenie základných prvkov bezpečnosti pri prevádzke pozemných komunikácií
- Technický predpis - TP 105/2017 - Použitie smerových stĺpikov a odrážačov
- Technický predpis - TP 111/2018 - Technická evidencia, prehliadky, údržba a opravy priepustov
- Ďalšie súvisiace platné STN, Vzorové listy a typové podklady
- Pracovné porady a obhliadka trasy počas spracovania dokumentácie

Dĺžky predmetných úsekov opravy vozovky sú stanovené správcom komunikácie. V projekte je použité kumulatívne staničenie podľa databanky SSC a doplnené úsekovým staničením objektu. Šírky vozovky, spevnenej a nespevnenej krajnice, pozície zvislého značenia a umiestnenie zvodidiel boli prevzaté z databanky SSC a premerané projektantom meracím kolieskom a pásmom. Na základe týchto údajov boli úseky cesty zastaničené do vektorovej katastrálnej mapy. Tieto údaje sú základným podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie.

1.6 Členenie stavby

Členenie stavby na objekty je nasledovne:

SO 101-02 II/529 Sihla - Čierny Balog, km 17,727 - km 28,951

SO 101-03 II/529 Intravilán Čierny Balog, km 28,951- km 31,508

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

SO 101-04 **II/529 Čierny Balog - Brezno, km 32,380 – km 34,800**

SO 201-00: **Most ev.č. 529-008 v km 27,973**

SO 202-00: **Most ev.č. 529-009 v km 28,880**

SO 203-00: **Most ev.č. 529-010 v km 31,447**

SO 204-00: **Most ev.č. 529-011 v km 31,500**

SO 205-00: **Most ev.č. 529-013 v km 34,074**

SO 206-00: **Most ev.č. 529-014 v km 36,921**

SO 207-00: **Most ev.č. 529-015 v km 37,606**

1.7 Vecné a časové väzby stavby na okolitú a plánovanú výstavbu a súvisiace investície

Pred rekonštrukciou mostných objektov bude potrebné pripraviť predmetné územia t.j. vykonať projektom požadované preložky a prieskumy, zabezpečiť dopravné obmedzenie prenosným dopravným značením pre jednotlivé fázy výstavby a pod.)

1.8 Prehľad objektov podľa správcov a užívateľov

Vlastníkom pozemných komunikácií a mostných objektov je VÚC Banská Bystrica. Správcom pozemnej komunikácie – cesty II/529 a mostných objektov je BBRSC Banská Bystrica.

Vzdušné elektrické vedenie VN do kábelovej trasy je v správe SSE a.s. Žilina.

Správcom Vydrovského potoka a potoka Rimavica je Povodie Hrona Banská Bystrica.

2 Technická časť

2.1 Charakteristika územia stavby

2.1.1 Zdôvodnenie umiestnenia stavby

Cesta II/529 v kategórii C 7,50/60 sa nachádza na cestnom ťahu Hriňová – Lom nad Rimavicou – Brezno. Mostný objekt ev. č. 529-009 prekraňuje vodný tok Vydrová a úzkokoľajnú Horehronskú Čiernobalockú úzkorozchodnú železničku. Úsek cesty, v ktorom sa nachádza most je v priamom úseku o dĺžke 42,83 m. Podľa mostného listu a diagnostiky je jeho súčasný stav hodnotený ako stupeň VI. - veľmi zlý.

Pôvodný mostný objekt je železobetónový monolitický jednopoložový trámový šikmý most. Vrstvy živичnej vozovky nad nosnou konštrukciou dosahujú podľa diagnostiky až 355 mm. Popri hlavných trámoch sú po stranách vozovky vedené 500 mm široké chodníky s kamennými obrubníkmi. Šesť skorodovaných odvodňovačov je v havarijnom stave a značne prispieva k degradácii betónu mostovky.

Most bol cez vojnu značne poškodený, hlavne zábradlový trám od strany Čierneho Balogu, rozsah poškodenia hlavnej výstuže, spôsob a rozsah opravy nie sú nikde zdokumentované.

Rozsah porúch je podrobne zdokumentovaný v diagnostike, tu uvedieme len poruchy spodnej stavby, keďže táto bude sanovaná a nie vymieňaná :

- erózia spodnej časti opory č.2 účinkom prúdiacej vody
- výkvet, vlhké škvrny a záclony
- rozpad povrchového betónu
- biologická korózia
- vodorovné a zvislé trhliny pod ložiskami

Za mostom v časti pravého jazdného pruhu v dĺžke cca 36 m komunikácia vykazuje poruchu krytu vozovky pozdĺžnou trhlinou cca 1,10 m od pravého okraja jazdného pruhu a drobné pozdĺžne trhliny vo vzdialenosti cca 2,50 m. Trhlina ohraničuje obrys sadania násypu priemernej výšky cca 5,0 m. Na základe tejto skutočnosti je potrebné násypový svah cesty stabilizovať. Stabilizácia zosuvu násypového telesa cesty II/529 sa vykoná v km 0,121 74 až km 0,153 80 stavebného staničenia cesty. So stabilizáciou svahu súvisí aj výmena konštrukcie vozovky kompletnej skladby vrstiev v príslušnom úseku pravého jazdného pruhu, na šírku cca 3,0 m. Na stabilizovanie násypového telesa cesty je navrhnutý oporný múr v päte násypu z drôtokamenných košov. Celková dĺžka múra v lícnej hrane základu je 30,0 m. Výška múra je 3,0 m. Pre umožnenie realizácie oporného múra bude vybudovaná k päte násypu cesty dočasná panelová cesta, šírky 3,0 m, v dĺžke 103,25 m.

Terén v okolí rekonštruovaných úsekov cesty II/529 od hranice okresov DT/BR-km 13,768 až po most Vydrovo-km 28,917 je prevažne horský. Rekonštrukcia cesty II/529 vo vybraných úsekoch vyplynula zo stavebno technického stavu telesa cesty, ktoré vykazuje poruchy vozovky s nárokmi na jej zosilnenie.

V úseku od km 13,768 po km 17,836 cesta stúpa, s výnimkou krátkeho úseku pred križovatkou Sihla, kde klesá, po km cca 21,020 cesta je v stúpaní, až po most Vydrovo klesá. Cesta v úseku od mosta Vydrovo cez obec Čierny Balog klesá v celej dĺžke po km 31,600. V km 28,995 pasportného staničenia cesty sa nachádza mostný objekt evidenčné číslo 529-009. Jeho prestavbu rieši stavebný objekt SO 202-00.

Následne vedie cesta II/529 na úpätí existujúceho kopca aby za železničnou stanicou Krám začala pozvoľna stúpať smerom k mestu Brezno – časť Vrchdolinka. V najvyššej časti komunikácie sú umiestnené autobusové zastávka a t tomto mieste začína komunikácia klesať až po rieku Hron v meste Brezno.

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Z hľadiska stavebno-technického stavu jestvujúca cesta II/529 má šírkové usporiadanie diferencované podľa jednotlivých úsekov, návrhová rýchlosť podstatne klesá v stiesnených priestorových pomeroch horského územia. V extraviláne odpovedajúce kategórii C 7,5/60, v intraviláne MZ 8,0/40. Smerové a výškové vedenie (s pozdĺžnymi sklonmi nad 7%) nezodpovedá bezpečnostným požiadavkám pre uvedený cestný ťah. Z uvedeného dôvodu je nutné uskutočniť rekonštrukčné práce pre zabezpečenie minimálnych požiadaviek z hľadiska plynulosti a bezpečnosti dopravy.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné podzemné inžinierske siete overiť a vytýčiť ich správcami a zaistiť, aby nedošlo k ich poškodeniu, pričom prekládky realizovať v zmysle STN 34 1050, STN 73 60005, STN 334050. Pri nebezpečných súbehoch a križovaniach inžinierskych sietí výkopy realizovať ručne.

Zhotoviteľ je povinný vypracovať dokumentáciu DVP/VTD (prípadne technologický postup prác) na ochranu inžinierskej siete a je povinný predložiť túto dokumentáciu na schválenie projektantovi a správcovi siete.

Projekt predpokladá, že chránené objekty, chránené prírodné útvary a kultúrne pamiatky sa v priestore stavby nenachádzajú, resp. projekt rieši len povrchové úpravy komunikácií, preto nie je predpoklad archeologického nález. Aj napriek tomu projekt uvažuje v rozpočtovej časti s finančnými prostriedkami na archeologický výskum a dozor.

Prístup na stavenisko - je po ceste č. II/529, II/526 a III/2724 a tiež po zrealizovaní provizórnych prístupových ciest k objektom priepustov, mostných objektov a pod. V objekte SO 202-00 je prístup pre realizáciu oporného múra zabezpečený po navrhovanej prístupovej dočasnej panelovej ceste k opornému múru.

2.1.2 Uskutočňovanie prieskumov

Inžinierskogeologický prieskum bol vykonaný pre potreby sanácie cestného telesa v blízkosti mostného objektu ev. č. 529-009 – SO 202-02. Na riešenie inžiniersko geologických a hydrogeologických pomerov skúmaného územia pre sanáciu násypu cestného telesa, boli realizované prieskumné sondy KS-1 a KS-2, do hĺbky cca 3,0 m. Z výsledkov prieskumu vyplýva nasledovné:

Povrchovú vrstvu päty poškodeného svahu tvorí hlina humózna s navážkou – hlinou, škvárou, hĺbka 0,00 – 0,30 m. Násypový svah poškodenej cesty je tvorený navážkou – hlinou, škvárou a jemnozrnnými zeminami – ílovito-hlinitými, mäkkej až tuhej konzistencie – zeminy sú nevhodné do násypu.

V päte násypu pod povrchovou vrstvou sa nachádzajú jemnozrnné zeminy Vydrovského potoka – hlina ílovitá (F-5/MI) – 0,40 až 0,80m a íl piesčitý (F-4/CS), mäkkej konzistencie – 0,80 až 1,20 m.

V podloží v hĺbke 1,20 m sa nachádza piesok ílovitý (S-5/SC) – 1,20 až 1,50 m, ktorý prechádza do únosného štrku hlinitého (G-4/GM) – 1,50 až 3,50 m, valúny č 3-5-8-10-15-20 cm.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 1,20 m p. t. Nie je agresívna na betónové konštrukcie. Hladina podzemnej vody je ovplyvňovaná hladinou vody v potoku Vydrová. V čase zrážkovej činnosti je päta svahu cesty zaplavovaná. Podmáčanie svahu spôsobuje vyplavovanie hlinito-piesčitého materiálu.

Vzhľadom na výsledky IGP je potrebné v päte svahu násypu vybudovať opornú konštrukciu, ktorú je potrebné založiť do únosných štrkovitých zemín. Mäkké ílovito hlinité sedimenty a navážky z podložia a svahu násypu je potrebné odstrániť.

Podľa STN 73 3050 Zemné práce sú ílovité zeminy zaradené do 3. triedy ťažiteľnosti. Štrk hlinitý do triedy 4.

Inžiniersko-geologický prieskum pre časť D.4 sa vykonal v blízkosti mostného objektu ev.č. 52612-7, na návodnej strane mosta pri ľavej mostnej opore, pre potreby zakladania spodnej stavby mosta. Bola vykonaná prieskumná vrtaná geologická sonda S-4 do hĺbky 5,0 m, s nasledovným zložením:

Sonda S-4:

<i>hĺbka [m]</i>	<i>makroskopický popis</i>
0,00 - 0,60	navážka – hlina, piesok
0,60 - 1,20	hlina piesčitá (F-3/MS), hnedá, tuhej konzistencie, s úlomkami Ø 2-5-8 cm

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

1,20 - 2,20 piesok hlinitý (S-4/SM), hnedý, s úlomkami a valúnmi Ø 2-5-8-10 cm (40 %)
2,20 - 5,00 hlinito-kamenitá suť charakteru štrku piesčito-hlinitého (G-4/GM), hnedej farby,
výplň hlina, piesok, valúny a úlomky Ø 2-5-10-15-20 cm

Hladina podzemnej vody narazená 1,80/ 1,60 ustálená m p. t. Podrobnejší popis pomerov je riešený v samostatnej prílohe projektovej dokumentácie na realizáciu stavby "H. Inžiniersko-geologický prieskum". Na základe zistených inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov je skúmané územie hodnotené ako vhodné pre budovanie diela.

2.1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Pre spracovanie DRS je použitý ako základný mapový podklad polohopisné a výškopisné zameranie záujmového územia pre projektové práce v M 1:250, v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme Bpv., s overenými podzemnými inžinierskymi sieťami u ich správcov. Zameranie je vypracované geodetickou kanceláriou – Šiman a Jorčík s. r.o. Židlovo 3, Brezno, v mesiaci december 2006, pod číslom zákazky 2006-500. Polohopisný a výškopisný plán bol doplnený o potrebné domeranie pre posúdenie možnosti obchádzkovej trasy, návrh prístupovej cesty k opornému múru a pre návrh preloženia elektrického vedenia VN.

V novembri 2010 a v novembri 2018 bolo domerané územie pre realizáciu stavebných objektov nachádzajúcich sa na ceste III/2724. Bolo spracované podrobné polohopisné a výškopisné zameranie úsekov cesty pre projektové práce objektov určených pre obnovu a rekonštrukciu mostov, úsek cesty pre sanáciu násypového telesa cesty a úseky pre rekonštrukciu vybraných rúrových priepustov.

Ďalším mapovým podkladom je VKM, s parcelami registra C (E) – dal k dispozícii geodet, spracovateľ polohopisného a výškopisného zamerania lokality. Na trvalé a dočasné zábery pri výstavbe mostných objektov a úprave komunikácií predkladanej DRS, sú vypracované geometrické plány.

2.1.4 Príprava na výstavbu

Prípravu na výstavbu, uvoľnenie pozemkov, rozsah a spôsob vykonania demolácií, výrubu stromov vrátane všetkých odpadov v rámci stavby, preložky podzemných a nadzemných vedení, dopravných trás a tokov, obmedzujúce a bezpečnostné opatrenia pri príprave staveniska v priebehu výstavby, ako obmedzenie a obchádzky dopravy je súčasťou prílohy projektu organizácie výstavby, kde je dokumentovaný podrobný popis staveniska a spôsob realizácie stavby.

Pri výstavbe a obnove mostov je nutné akceptovať nasledujúce body v súvislosti s prácami nad vodným tokom:

- výstavbu mostných objektov realizovať v období minimálnych prietokov vo vodnom toku
- dodávateľ vykoná všetky dostupné opatrenia tak, aby počas realizácie navrhovaných prác nedošlo k ohrozeniu kvality povrchových ako aj podzemných vôd
- nezmenšovať prietočný profil ukladaním stavebného materiálu a materiálu z búracích prác v koryte toku. V prípade, že tieto spadnú do toku, okamžite ich odstrániť
- pri mostoch ev.č. 52612–05 a –07 dodávateľ pred zahájením prác vypracuje povodňový plán zabezpečovacích prác pre obdobie realizácie stavby, tento predloží na SVP, š. p. OZ Banská Bystrica k zaujatiu stanoviska a následne na schválenie príslušnému orgánu štátnej vodnej správy (zákon NR SR č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami)
- na každom zo štyroch mostov (04, 05, 06, 07) sa v strede svetlého rozpätia mosta na rímse na strane výtoku zhotoví trvalá čapová geodetická značka (detail je v prílohe č.2 Prehľadný výkres – pôdorys pri moste ev. č. 526 12 – 07). Pri moste – 05 a – 07 bude značka 200 mm od kraja rímasy z vonkajšej strany zábradlia, pri

moste – 04 a – 06 bude značka 325 mm od kraja rímsy z vnútornej strany zábradlia. Nad značkou musí byť voľný priestor 2 m.

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

2.2.1 Zdôvodnenie urbanistického, výtvarného a stavebnotechnického riešenia stavby

Cieľom rekonštrukcie je zabezpečiť normovú zaťažiteľnosť mostov a predĺžiť ich životnosť na cestných dôležitých ťahoch, ktoré sa nachádzajú v horskom území.

Rozhľadové pomery v priestore mostného objektu ev. č. 529-009 a existujúcej stykovej križovatky cesty II/529 s miestnou komunikáciou (prístupová komunikácia do skanzenu Vydrovo) ostávajú vzhľadom na zachované smerové, výškové a šírkové parametre nezmenené. Zlepšenie situácie nastane zmenou existujúceho nepriehľadného betónového zábradlia za:

- na pravej strane zvodidlom a oceľovým zábradlím s výplňou
- na ľavej strane zábradľovým zvodidlom.

Navyše bezpečnosť chodcov na mostnom objekte sa zvýši návrhom chodníka šírky 0,75 m, oddeleného od príľahlého jazdného pruhu cestným zvodidlom.

Povrchová dážďová voda z mosta bude odvedená strechovitým priečnym sklonom 2% a pozdĺžnym spádom mosta 2% do štyroch rigolových odvodňovačov. Na koncoch mosta po oboch stranách budú otvorené odvodňovacie rigoly zo žľabových tvaroviek 500 x 500 mm. Tieto budú zo strany železnice vyústené do vsakovacích jám z kruhových skruží a hrubej štrkovej výplne.

Odvodnenie vozovky z komunikácie je zachované – dážďové vody z vozovky budú odvedené pozdĺžnym a priečnym spádovaním na okraj vozovky a cez nespevnenú krajnicu na svah cestného telesa. Na stabilizovanie svahu cesty je navrhnutý oporný múr v päte násypu z drôtokamenných košov.

Rekonštrukcia ciest II/529 a III/2724 vo vybraných úsekoch vyplynula zo stavebno-technického stavu telesa cesty, nedostatočného odvodnenia komunikácie, (rúrové priepusty sú v zlom stavebno technickom stave), vozovka vykazuje poruchy s nárokmi na jej zosilnenie. Položením nového krytu obrusnej vrstvy vozovky z asfaltového betónu, vyrovnaním pozdĺžnych a priečných nerovností, obnovou dopravného značenia, vyčistením cestných priekop a rigolov, rekonštrukciou rúrových priepustov, výmenou oceľových zábradlí za zvodidlá s ich ukončením do úrovne terénu v zmysle technických noriem sa zvýši na komunikáciách kvalita a bezpečnosť pre účastníkov dopravy.

Obnovou a rekonštrukciou mostov nachádzajúcich sa na ceste III/2724 sa zvýši bezpečnosť a únosnosť mostov, predĺži sa životnosť komunikácie a mostných objektov. Skvalitnenie dopravného prepojenia obcí zvyšuje dopravnú obsluhu územia a zlepšuje možnosti prístupu za prácou a vybavenosťou uvedených obcí.

Realizáciou projektového zámeru na ceste II/529 v úseku Kriváň – Hriňová - Čierny Balog, a ciest III. triedy, dosiahneme skvalitnenie ciest II. a III. triedy v území, ako aj prepojenie cesty I/60 a cesty I/50 (E571), čo je v súlade s výhľadovými zámermi koncepcie rozvoja cestnej siete, v súlade s územným plánom BBSK.

2.2.2 Rozsah trvalého a dočasného odňatia pôdy

V daných lokalitách sa nejedná o trvalé zábery pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho a lesného fondu. Na dočasné zábery je vypracovaný geometrický plán.

2.2.3 Starostlivosť o životné prostredie a nakladanie s odpadmi

Vplyv na životné prostredie je v prípade opravy a rekonštrukcie mostných objektov jednoznačne pozitívny. Mostné objekty sú v havarijnom stave – most ev. č. 529-009 a 52612-7. Mosty ev. č. 2724-4, 2724-5 a 2724-6 pre zlepšenie technického stavu potrebujú opravu nosnej konštrukcie a bezpečnostných prvkov. Most ev. č. 529-009 je podľa mostného listu a diagnostiky z hľadiska únosnosti a teda aj z hľadiska bezpečnej premávky zaradený zo 6 miestnej škály do 6 – tej triedy. Stavebný stav mosta je hodnotený ako – VEĽMI ZLÝ - VI.

Modernizácia cesty II/529 a III/2724, oprava a rekonštrukcia mostov ako aj ostatné stavebné objekty sú navrhnuté a budú vybudované podľa platných STN, zo štandardných materiálov, ktoré nemajú nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Projekt rieši nakladanie s odpadmi vznikajúcimi prevádzkou stavby.

Odpady vznikajúce počas realizácie stavby

V rámci stavby vznikne odpad, ktorý zatriedime podľa prílohy č.1 Vyhlášky č. 284/2001 MŽP SR a príslušných noviel, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov.

Z hľadiska záujmov odpadového hospodárstva – odpady vznikajúce pri stavebných prácach triediť v mieste vzniku na odpad na zneškodnenie a na zhodnotenie (kovy, drevo, obaly zo stavebných materiálov a pod.) podľa druhov bez vytvárania skládok na verejných priestranstvách. U využiteľného odpadu zabezpečiť prednostne jeho materiálové zhodnotenie.

Materiály odpadu zo stavby sa nenachádzajú v zozname škodlivín, jedná sa o ostatný odpad, ktorý sa zneškodňuje skládkovaním.

Uvedené odpady sa týkajú vybudovanej mostovky, ríms mostných objektov, betónových rúr a betónových čiel rúrových priepustov – betóny, krytu vozovky – odfrézované bitúmenové zmesi, kameniva a zeminy z výkopov pre vozovku nad opornými múrmi, odstránenie cestných oceľových zábradlí a zvodidiel, oceľových rúr rúrových priepustov - železo a oceľ.

Bilancia odpadov

Odpady, ktoré budú vznikať počas realizácie stavby sú zaradené v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z nasledovne:

Číslo	druh	kategória	pôvod vzniku
17 01 01	betóny	O	demontáž starých mostov, priepustov
17 03 02	bitumenové zmesi	O	demontáž krytu súčasnej vozovky
17 05 04	zemina	O	prebytočná výkopová zemina, zemina z čistenia priekop a priepustov
17 04 05	železo a oceľ	O	demontáž zábradlí, zvodidiel
17 06 01	izolačné materiály obsahujúce azbest	N	Izolácie mostných objektov

č. skupiny	17 01 01	17 03 02	17 04 05	17 05 04	17 06 01
Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Betón	Bitumenove zmesi ine	Železo a oceľ	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	Izolačné materiály obsahujúce azbest
kategória	O	O	O	O	N - nebezpečný odpad
m.j.	t	t	t	t	t
pôvod odpadu	odstránenie bet. častí mostu, priepustov	frézovanie vrstiev vozovky na cestách a mostoch	odstránenie zábradlia z mostných objektov, zvodidiel	odpady z čistenia priekop a priepustov, výkop vrstiev vozovky na cestách, mostných objektoch, výkop priepustov	odstránenie izolácie z most. obj. NAIP
101-01	-	244.036	26.497	646.67	-

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

č. skupiny	17 01 01	17 03 02	17 04 05	17 05 04	17 06 01
101-02	-	688.091	325.07	5316.122	-
101-02 prístupova cesta	171.768	-	-	204.273	-
101-03	-	1956.105	35.858	771.081	-
101-04	-	435.765	67.442	2203.554	-
102-01	179.552	300.972	-	1496.018	-
102-02	1619.813	23.863	78.96	2976.274	-
201-00	0.367	-	-	61.628	-
202-00	201.145	221.885	1.158	1472.093	13.651
203-00	73.333	188.111	5.74	206.4	12.264
204-00	50.339	111.904	3.742	75	4.563
205-00	0.277	-	-	88.161	-
206-00	0.194	-	-	70.808	-
207-00	7.028	18.536	1.296	86.262	-
208-00	0.455	-	0.607	103.431	-
209-00	133.12	21.948	-	248.55	-
210-00	1.025	-	-	21.094	-
211-00	0.458	20.667	0.491	108.713	-
212-00	0.769	22.86	0.718	122.67	-
213-00	-	-	-	40.14	-
214-00	65.341	5.715	0.267	149.32	3.211
301-00	55.208	-	-	2100.033	-

Systém nakladania s odpadmi je navrhnutý v súlade s legislatívnymi požiadavkami zákona SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a súvisiacich predpisov .

Zneškodňovanie odpadov bude zabezpečené organizáciami, ktoré majú oprávnenie pre zneškodňovanie požadovaných druhov odpadov. Vyseparované zložky odpadov a využiteľné zložky budú odváňané na ďalšie zhodnotenie.

Na záver je možné konštatovať, že stavba z hľadiska riešenia odpadov je navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi pre nakladanie s odpadmi a nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

Zemné práce je nutné vykonávať v priaznivom suchom období, aby sa neznečisťovali pozemné komunikácie. Pri výstavbe sa musí zabezpečiť pravidelné čistenie komunikácii počas odvozu zeminy zo staveniska.

Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať najmä nasledovné zásady:

- pri stavebných prácach sa treba riadiť pokynmi obstarávateľa a vyjadreniami orgánov štátnej správy,
- stavebné odpady sa môžu uskladniť len na určených skládkach, ktoré určí kompetentný orgán štátnej správy,

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

- pri stavebných prácach treba zamedziť úniku pohonných hmôt do terénu, povrchových a spodných vôd. Pri prácach treba dodržiavať pokyny štátneho orgánu vodnej správy na ochranu povrchových a spodných vôd a ustanovenia zákona 138/73 Zb. o vodách a súvisiacich predpisov.

Starostlivosť o bezpečnosť práce

Stavebné práce je nutné realizovať v zmysle platných STN a vyhlášok pre bezpečnosť práce pri investičnej výstavbe, najmä Vyhl. SÚBP č. 374/1990 Zb. a Slovenského banského úradu zo 14.8.1990 o dodržiavaní bezpečnosti práce a technických zariadení bezpečnosti práce pri stavebných prácach, ako aj zákon č. 330/1996. Pri realizácii stavby je nevyhnutné rešpektovať platný projekt stavby, pripomienky vlastníkov inžinierskych sietí, orgánov štátnej správy a ostatné vyjadrenia organizácií pri schvaľovaní projektu. Všetky zmeny a doplnky schváleného projektu sa musia konzultovať s GP, investorom stavby a musia byť písomne zdokumentované v stavebnom denníku stavby.

2.2.4 Návrh systémov a vybavenia na zabezpečenie bezpečnosti dopravy, vrátane dopravného značenia, návrhu potrebných obchádzok počas výstavby

Bezpečnostné zariadenia

Súčasný zachytný bezpečnostný zariadenie – zvodidlá sú v nevyhovujúcom stave, sú značne poškodené, skorodované a nedostatočne zopnuté. Z toho dôvodu je navrhnutá celková výmena zvodidiel v celom projektovanom úseku.

Súčasťou objektu budú nasledovné bezpečnostné zariadenia:

- jednoduché oceľové zvodidlo v krajnej polohe nespevnenej krajnice s úrovňou zadržania N2, resp. v potrebných miestach podľa príslušnej TP 1/2005 s úrovňou zadržania H1.

Zvodidlá a zábradlia na mostných objektoch sú riešené v rámci objektov mostov. Zvodidlá musia tvoriť úseky dĺžky minimálne podľa TPV výrobcu pre minimálnu dĺžku zvodidla, začínať a končiť budú výškovým nábehom zapustením do zeme alebo napojením na iný typ zvodidla. Na vzájomné prepojenie odlišných typov zvodidiel medzi sebou sa použijú prechodové prvky podľa TPV výrobcu. Zváranie komponentov zvodidla na stavbe nie je dovolené.

V miestach nedostatočne širokej nespevnenej krajnice budú stĺpiky zvodidla osadené v betónovom základe kruhového pôdorysu (DN=200mm).

Vodiace bezpečnostné zariadenia pozostávajú z osadenia cestných smerových stĺpikov a smerových stĺpikoch na zvodidlo vo vzdialenostiach podľa STN 73 6101, článok 11.1.3.2.3 a v zmysle TP 105. na ktorých budú nalepené odrazné pružky. Smerové stĺpiky budú vo voľnej trati vo farbe bielej, na mostných objektoch budú osadené navyše cestné smerové stĺpiky vo farbe modrej, v miestach vjazdov na poľné/lesné cesty budú pred a za vjazdom osadené cestné smerové stĺpiky vo farbe červenej. Samostatné smerové stĺpiky z PVC sa osadia vo výške 1050 mm nad hranou spevnenia. Použité smerové stĺpiky (odrazky) musia spĺňať požiadavky STN EN 12899-3.

Trvalé dopravné značenie

Súčasťou stavby je doplnenie existujúceho zvislého dopravného značenia a vodorovného dopravného značenia. Dopravné značenie je súčasťou každého stavebného objektu.

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

V obci Čierny Balog, Utekáč a Sihla projekt navrhuje osadiť po 2 ks meračov rýchlosti. V obci Čierny Balog informačný panel bude inštalovaný v blízkosti Obecného úradu z oboch strán cesty II/529, kde sa nachádza aj priechod pre peších pred nebezpečnou zákrutou, kde v súčasnosti je povolená maximálna rýchlosť 40 km/hod. V obci Utekáč bude panel inštalovaný na ceste III/52612 v blízkosti školy. Za technickou správou stavebných objektov sú doložené mapky v M 1:2000, kde je nakreslený predbežný návrh osadenia meračov rýchlosti v uvedených obciach. Osadenie meračov rýchlosti bude konzultované so zástupcom Okresného riaditeľstva Policajného zboru, Okresný dopravný inšpektorát Brezno a Lučenec.

Rýchlosť sa bude merať *radarom*. Tabuľa sa umiestni vedľa cestnej komunikácie spravidla vo výške 2,5 až 3,0 m, na samostatné stĺpy, resp. na stĺpy verejného osvetlenia. Bude použitý typ BS – S, pri prekročení rýchlosti sa rozsvieti aj nápis SPOMAĽ(TE), s predbežným napájaním zariadenia na solárne kolektory, alternatíva je zo stĺpov VO.

Dopravné značenie dočasné

Počas výstavby stavebných objektov je riešené v prílohe K. POV. Vedenie dopravy pre SO 101-02, SO101-04 počas realizácie bude obojsmerne v jednom jazdnom pruhu striedavo. Premávka pre SO 101-03 v upravovanom úseku bude riadená prenosným dopravným značením so svetelnou signalizáciou s presunom dopravných značiek podľa jednotlivých. Pre frézovanie a pokládku živých vrstiev ostatných objektov bude DZ vykonané podľa príslušnej schémy výkresovej prílohy POV .

Dodávateľ v rámci svojich výrobných možností resp. iných vonkajších okolností môže postup prác meniť alebo zlučovať navzájom viacej činností. Je výhodné načasovať výstavbu do obdobia s malým prietokom vodného toku Rimavice, pre konkrétne stavebné objekty.

V ďalších stupňoch PD, zhotoviteľ musí vypracovať aktualizáciu "Plán organizácie výstavby" (POV), ktorý bude prispôbujúci jeho výrobným a technickým možnostiam a tento prerokovať a odsúhlasiť s príslušnými štátnymi orgánmi. Pri výstavbe musí postupovať podľa schváleného plánu organizácie výstavby.

Dodávateľ stavby pre túto etapu výstavby použije dopravné značenie s usmernením dopravy podľa potreby, za asistencie zástupcu dopravného inšpektorátu Brezno.

Zariadenie staveniska nepredpokladá záber mimo cestného telesa cesty II/529. Pre postup stavebných prác sú rozhodujúce práce na mostoch – POV je plne rešpektovaný a práce na komunikácii sa tejto skutočnosti prispôbujú.

Účel projektu dopravného značenia:

Účelom projektu dopravného značenia je vyriešiť dopravné situácie, ktoré vzniknú zásahom do komunikácie počas realizácie zemných prác jednotlivých inžinierskych sietí, napojením nových objektov na komunikačnú sieť, zmene dopravného značenia a pod. Čiastočné obmedzenie dopravy v dôsledku spomenutých činností podmieňuje dočasnú zmenu organizácie dopravy v dotknutých lokalitách a vykonanie úpravy dopravného značenia, ktorého účelom je oboznámenie vodičov o zmenách a ich orientácia na novú dopravnú situáciu. Pri napojení nových objektov na komunikačnú sieť, odovzdávanie dopravných stavieb do užívania, musí byť trvalé dopravné značenie v súlade s technickými podmienkami TP 4/2005.

Pred začatím stavebných prác musia byť všetky značky skontrolované zástupcom OR PZ ODI Brezno, resp. OR PZ Lučenec.

Rozhodnutie na čiastočnú uzávierku cesty počas výstavby a určenie prenosného dopravného značenia zabezpečí správca cesty BBRSC, a. s. Banská Bystrica v zastúpení vlastníka a stavebníka Banskobystrického samosprávneho kraja.

Podmienky pre realizáciu:

- používanie zvislých a vodorovných dopravných značiek musí byť v súlade s technickými podmienkami 4/2005 – Technické podmienky pre používanie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách, ktoré vydalo ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií, sekcia dopravnej infraštruktúry.

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

- pre umiestňovanie a používanie trvalých zvislých dopravných značiek platia „Zásady pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách“, projektové normy STN 736110, STN 736101 a STN 736102
- vyobrazenie zvislých dopravných značiek, ich čísla a význam sú ustanovené v prílohe č. 1 k Vyhláške MV č. 9/2009, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- rozmery zvislých dopravných značiek určuje STN 018020 v kapitole 4, normatívna príloha A a STN 018020/Z2. V tomto konkrétnom prípade budú použité dopravné značky základných rozmerov v zmysle tabuľky č. 3, článku 3.9 TP 04/2005
- projekt dopravného značenia je potrebné odsúhlasiť s príslušným ODI, podľa miesta realizácie a tiež je potrebné prizvať ODI na kontrolu umiestnenia dočasného dopravného značenia tesne pred započatím prác, rozhodnutie vydáva po dohode s ODI príslušný cestný správny orgán.
- osadenie dopravných značiek na komunikácii vykoná odborne znala osoba alebo organizácia. Osoby, pohybujúce sa po vozovke počas týchto prác musia mať na sebe fluoreskujúci ochranný odev oranžovej farby,

2.2.5 Návrh spôsobu riešenia koncepcie protikorózneho ochrany nadzemných a podzemných kovových konštrukcií, zariadení a káblových vedení

Rekonštrukcie kovových inžinierskych vedení uložených v zemi previesť so zosilnenou izoláciou.

Na železobetónových konštrukciách mostných objektov previesť základné ochranné opatrenie pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov „stupeň 4“, t.j. primárna a sekundárna ochrana vrátane prepojenia výstuže a jej vyvedenia na povrch konštrukcie.

Na železobetónových konštrukciách oporných múrov treba vzhľadom na stanovený III. a IV. stupeň agresivity prostredia previesť pasívnu ochranu proti korózii a to primárnu a sekundárnu.

Primárna ochrana spočíva vo zvýšenej odolnosti betónu úpravou jeho vlastností, výrobou a pri ukladaní tak, aby boli splnené požiadavky na jeho trvanlivosť po dobu funkcie stavby vo vzťahu k agresivite prostredia.

Sekundárna ochrana spočíva v obmedzení alebo vylúčení pôsobenia agresívneho prostredia po zhotovení.

V území dotknutom stavbou a s ňou súvisiacich ďalších stavebných objektov je nutné rešpektovať tieto ochranné a bezpečnostné pásma :

Cesty (zákon č. 135/1961 – cestný zákon, § 11)

▪ diaľnica	od osi príľahlého jazdného pásu	100 m
▪ I. triedy	od osi príľahlého jazdného pásu	50 m
▪ II. triedy	od osi vozovky	25 m
▪ III. triedy	od osi vozovky	18 m

Železničná trať (zákon NR SR č. 164/1996 Z.z., § 7)

▪ celoštátna dráha a regionálna dráha:	
▪ od osi krajnej koľaje (obojsťan)	60 m
▪ najmenej však od hranice obvodu dráhy	30 m

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Elektrické vedenia vzdušné (zákon č. 656/2004 Z.z, § 36- ods. 2)

Ochranné pásmo je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia v určených vzdialenostiach od krajného vodiča:

▪ napätie od 1 kV do 35 kV vrátane	pre vodiče bez izolácie	10 m
	v súvislých lesných priesekoch	7 m
▪ napätie od 1 kV do 35 kV vrátane	pre vodiče so základnou izoláciou	4 m
	v súvislých lesných priesekoch	2 m
▪ napätie od 35 kV do 110 kV vrátane		15 m
▪ napätie od 110 kV do 220 kV vrátane		20 m
▪ napätie od 220 kV do 400 kV vrátane		25 m
▪ napätie nad 400 kV		35 m

Elektrické vedenie zavesené káblové (zákon č. 656/2004 Z.z., § 36 – ods. 3)

Ochranné pásmo je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia v určenej vzdialenosti od krajného vodiča:

▪ napätie od 35 kV do 110 kV vrátane	2 m
--------------------------------------	-----

Elektrické vedenia podzemné (zákon č. 656/2004 Z.z, § 36 – ods. 7)

Ochranné pásmo je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia v určených vzdialenostiach od krajných káblov:

▪ napätie do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regúl. a zabezpečovacej techniky	1 m
▪ napätie nad 110 kV	3 m

Elektrická stanica vonkajšieho vyhotovenia (zákon č. 656/2004 Z.z, § 36 – ods. 9)

Ochranné pásmo je vymedzené zvislými rovinami vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na oplatenie alebo hranicu objektu elektrickej stanice:

▪ s napätím 110 kV a viac	30 m
▪ s napätím do 110 kV	10 m
▪ s vnútorným vyhotovením	0 m

Vodovodné a kanalizačné potrubia (zákon č. 230/2005 Z.z., § 19 – ods. 2)

Ochranné pásmo je vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou obojstranne od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného alebo kanalizačného potrubia:

▪ do priemeru 500 mm vrátane	1,5 m
▪ nad priemer 500 mm	2,5 m

Plynovody a plynárenské zariadenia (zákon č. 656/2004 Z.z, § 56 – ods. 2)

Ochranné pásmo je vymedzené vodorovnou vzdialenosťou obojstranne od osi plynovodu alebo pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia:

▪ menovitá svetlosť do 200 mm	4 m
▪ menovitá svetlosť od 201 mm do 500 mm	8 m
▪ menovitá svetlosť od 501 mm do 700 mm	12 m
▪ menovitá svetlosť nad 700 mm	50 m
▪ plyn na zastavanom území obce s prevádzkovým tlakom nižším ako 0,4 MPa	1 m
▪ technologicke objekty	8 m

Bezpečnostné pásmo je vymedzené vodorovnou vzdialenosťou obojstranne od osi plynovodu alebo pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia:

▪ s tlakom nižším ako 0,4 MPa	
▪ prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území	10 m

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

▪ s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a menovitou svetlosťou do 350 mm	20 m
▪ s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a menovitou svetlosťou nad 350 mm	50 m
▪ s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 150 mm	50 m
▪ s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 300 mm	100 m
▪ s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 500 mm	150 m
▪ s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 500 mm	300 m
▪ pri regulačných staniciach, filtračných staniciach, armatúrnych uzloch	50 m

2.2.6 Zariadenie civilnej ochrany a protipožiarneho zabezpečení stavby

Z hľadiska civilnej ochrany nie je predpoklad potreby klásť na realizáciu stavby osobitné požiadavky.

Vzhľadom na charakter stavby nie je potrebné riešiť zvláštne opatrenia a zariadenia na zabezpečenie požiarnej ochrany stavby.

Počas rekonštrukcie mostných objektov na ceste II/529 a III/2724, sanácie zosuvu na ceste III/2724 a rekonštrukčných prác na týchto komunikáciách dodávateľ stavby zvolí taký postup výstavby, aby bol zabezpečený prejazd komunikáciami a mostnými objektami v jednom jazdnom pruhu, čím bude zabezpečený bezproblémový prejazd pre všetky pohotovostné motorové vozidlá.

2.3 Hlavné stavebné práce

2.3.1 Zemné práce

Zemné práce sa vykonávajú v nutnom rozsahu, s maximálnym využitím existujúcich vozoviek komunikácií, ktoré budú upravované opravou krytu. Pre vytvorenie násypového svahu a doplnenie zeminy za oporným múrom bude použitá vhodná zemina do násypov, ktorá zabezpečí požadované zhutnenie STN.

Na základe geologického prieskumu sú odkopávky pre výmenu vozovky nad oporným múrom zaradené a v pripojení cesty na mostné objekty do 4. triedy ťažiteľnosti.

Zemné práce sa vykonávajú v nasledovnom rozsahu: - odkopávky pre konštrukciu vozovky a zlepšenie únosnosti konštrukčnej pláne zriadením geodosky na báze štrkodrvy a geotextílií - trieda 4.

Stiahnutie ornice z násypového svahu cesty, z plochy pod základom oporného múra a z plochy pod dočasnou staveniskovou komunikáciou v hrúbke 0,30 m. Ornica bude uložená na medziskládke pri prístupovej komunikácii na parc. č.10588/1.

Pre spätné zahumusovanie plôch – nový svah cestného telesa (v hrúbke 100 mm) a úprava plochy po prístupovej komunikácie (v hrúbke 0,30 m) určených na zatrávnenie a ozelenenie bude ornica použitá z dočasnej skládky. Dovozy štrkov do zhutnených násypov bude realizovaný z Ráztoky – vzdialenosť do 30 km.

Konštrukčnú pláň komunikácií je potrebné zhutniť na modul pretvárnosti (TDZ IV-VI) $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$ – STN 76 6133, tab. 11.

Požadované minimálne hodnoty miery zhutnenia, modulu deformácie a ich pomerov pre teleso pozemných komunikácií pre nesúdržné zeminy (štrkovité) na konštrukčnej pláni, resp. súdržné zeminy – podložie, podľa STN 73 6133 Stavba ciest, Teleso pozemných komunikácií, je nutné preukázať skúškou zhutniteľnosti ($E_{def,2}$, I_D , resp. DPS(%) - Proctor-standard).

Podmienky miery zhutnenia podložia násypov stanovuje STN 73 6133. Požadovaná miera zhutnenia v podloží násypu je pre súdržné zeminy $D \geq 95\%$ PS, pre nesúdržné zeminy $I_D \geq 0,75$ pri dosiahnutí hodnoty modulu pretvárnosti $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ a pomeru modulov pretvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$. Ak nie je možné dosiahnuť hodnotu modulu pretvárnosti $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$, t.j. podložie nemá dostatočnú únosnosť, je potrebné podložie upraviť,

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

vykonať sanačné opatrenia (napr. pridať vrstvu ŠD v potrebnej hrúbke). Požadovaná únosnosť upraveného podložia vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti je $E_{def,2} \geq \min. 30 \text{ MPa}$ a pomer modulov pretvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Pri budovaní zemného telesa je nutné postupovať v zmysle požiadaviek STN 73 6133 „Teleso pozemných komunikácií“.

V miestach pripojenia novej vozovky na existujúcu, bude živičná vrstva krytu vozovky naprieč zapílená. To isté platí aj pre prekopávky cesty pre realizáciu rúrových priepustov.

2.3.2 Vozovky

Počas realizácie vozovkových vrstiev, pokládky a prípravy zmesi sa musia dodržiavať podmienky podľa noriem STN 73 6121 - Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy, STN EN 13108-1/AC - Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 1: Asfaltový betón, STN 73 6124-1 - Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy, STN 73 6126 - Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy a STN 73 6129 - Stavba vozoviek, postreky, nátery a membrány a príslušných TP, TKP, KLA a KLAZ.

Najväčšia hrúbka zhotovovanej nestmelenej podkladovej vrstvy je obmedzená výkonnosťou a účinnosťou zhutňovacieho prostriedku tak, aby predpísané zhutnenie bolo dosiahnuté v celej hrúbke vrstvy.

Pri zhutňovaní sa musia použiť vhodné technologické postupy, ktoré sa overia pri zhutňovacom pokuse podľa STN 73 6133. Zmes sa vyrovná podľa predpísaných výšok, pričom je potrebné vziať do úvahy, že hutnením dôjde k stlačeniu vrstvy v rozsahu od 5 % do 25 % hrúbky. Ďalšia vrstva sa nemôže položiť bez prevzatia predchádzajúcej vrstvy objednávatelom.

Asfaltové zmesi sa kladú na povrch jestvujúcej vozovky. Na povrchu starej vozovky nesmú byť nerovnosti väčšie ako 20 mm. Väčšie nerovnosti sa musia vyrovnáť frézovaním alebo zhotovením vyrovnávacej vrstvy. Podklad musí byť suchý, nezamrznutý, čistý s opravenými výtlkmi, trhlinami alebo škárami. Zvláštnu pozornosť treba venovať kontrole podkladu po frézovaní (možnosť vzniku tenkých škrapín). Prípadné nerovnosti v pozdĺžnom i priečnom smere musia na novej vozovke zodpovedať požiadavkám normy, podľa ktorej sa vrstva zhotovila. Na zabezpečenie spolupôsobenia asfaltových vrstiev navzájom a na spolupôsobenie asfaltových vrstiev s hydraulicky stmelenými podkladovými vrstvami sa vždy aplikuje spojovací asfaltový postrek podľa STN 73 6129 s asfaltovou emulziou v množstve podľa PD. Keď je povrch podkladu pórovitý, množstvo postreku sa primerane zväčší. Postrek asfaltovou emulziou sa vykoná v dostatočnom časovom predstihu pred kladením asfaltovej zmesi tak, aby došlo k vyštiepeniu emulzie a odpareniu vody. Pred kladením asfaltovej zmesi sa vykoná vizuálna prehliadka spojovacieho postreku a skontroluje sa, či sú uvedené podmienky splnené. Výsledky kontroly sa zapisujú do stavebného denníka. Ak by postrek stekal po povrchu podkladu, musí sa okamžite znížiť jeho množstvo. Povrch a zvislé plochy (styčné plochy obrubníkov, rigolov, vpustov, šachiet, armatúr atď.) sa pred kladením postriekajú (natrú) spojovacím asfaltovým postrekom podľa STN 73 6129.

Šikmé plochy voľného okraja vozovky je potrebné utesniť asfaltovým spojivom (horúcim asfaltom, asfaltovou zálievkovou hmotou) na celú hrúbku obrusnej a ložnej vrstvy v množstve cca 4 kg/m^2 . Uzavretie hrán je potrebné spravidla aplikovať bezprostredne po položení vrstvy, aby sa zabránilo znečisteniu hrany.

V miestach prepadnutej krajnice sa vyfrézuje existujúca obrusná vrstva v hr. 50mm na požadovanej dĺžke v šírke 2,0 m. Všetky styky a hrany sa začistia a opatria asfaltovým postrekom, použije sa výstužný materiál – geomreža GlasGrid style 8501 výrobcu Saint-Gobain alebo podobnej. Rezaná škára na obrusnej vrstve sa ošetrí penetračným náterom a zaleje modifikovanou asfaltovou zálievkou.

Charakteristické vlastnosti geomreže GlasGrid style 8501, výrobcu Saint-Gobain alebo jej podobnej musia zodpovedať

TP 01/2013 Použitie geosyntetických a im podobných materiálov vo vrstvách asfaltových vozoviek:

Vlastnosť	Skúšané podľa	Požadované hodnoty
-----------	---------------	--------------------

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Pevnosť v ťahu	STN EN ISO 10319	115x115±15 kN/m
Predĺženie pri max. zaťažení	STN EN ISO 10319	2,5±0,5%
Pevnosť v ťahu pri predĺžení 2%	STN EN ISO 10319	95x95±20 kN/m
Tuhosť	STN EN ISO 10319	4600x4600±600 N/mm
Hmotnosť	STN EN ISO 9864	405 g/m ²
Veľkosť otvorov		12,5 mm x 12,5 mm

Na začiatku úseku v styku s existujúcou vozovkou sa výškový rozdiel medzi novou a existujúcou vozovkou prekoná plynule na dĺžke 15 m. Na existujúcej vozovke sa vyfrézuje obrusná vrstva v hrúbke 40 mm v dĺžke 10 m (min. 2,75 m na existujúcej vozovke) a ložná vrstva v dĺžke 7,50 m (min. 0,50m na existujúcej vozovke). (Pozri vzorový priečna rez)

2.4 Odvodnenie

Odvodnenie vozovky bude zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do odvodňovacieho systému. Povrchové a zrážkové vody stečú po svahoch cestného telesa jestvujúcim sklonom odvodňovacích zariadení do terénu. Pre zabezpečenie správnej funkcie odvodnenia cesty II/529 a III/2724 v rekonštruovanom úseku je riešené prečistenie, prehĺbenie zemných priekop a osadenie nových tvárnic v miestach spevnených priekop ktoré sú v súčasnosti v nevyhovujúcom stave. Spôsob odvodnenia je zachovaný tak, ako je aj v súčasnosti. Zrážková voda je z povrchu vozovky zvedená priečnym sklonom do priekop a cez priepusty vyvedená voľne do terénu.

Reprofilácia priekop bude uskutočnená tak aby dno reprofilovanej priekopy bolo minimálne 40 cm pod vyústením podkladnej vrstvy vozovky.

Všetky priepusty v úseku sa prečistia od nečistôt a vyspravia sa všetky čelá a kalové jamy.

Rúrové priepusty určené na rekonštrukciu sa vybúrajú a nahradia novými, v rozsahu podľa výkazu v situácii a technickej správe pre príslušný objekt.

Požiadavky na výrobu, parametre rúr

Materiál rúr musí byť vodotesný a musia byť prevedené skúšky vodotesnosti kanalizácie. Navrhovaný materiál sa vyznačuje zdravotnou nezávadnosťou, vodotesnosťou spojov, chemickou odolnosťou, vysokou životnosťou, nezávadnosťou pre životné prostredie a má dobré hydraulické vlastnosti.

Rekonštruované priepusty sú navrhované z korugovaných polypropylénových rúr priemeru DN 600/DN 800 s kruhovou tuhosťou min. SN12. Na vtoku je rúra zaústená do prefabrikovanej kalovej jamy

Spájanie potrubí

PP potrubia sa spájajú hrdlovým spojom. Hrdlá sú opatrené elastomerovým tesniacim krúžkom. Použité tvarovky musia byť kompatibilné s použitým potrubím.

Uloženie potrubia

Uloženie rúr a ich zasypanie sa musia riadiť požiadavkami výrobcu a konkrétnymi podmienkami na stavbe po odsúhlasení stavebným dozorom. Rúry môžu byť položené až po predložení certifikátov výrobcu, protokolov o skúške rúr a po odsúhlasení technologického postupu ukladania rúr a tvaroviek. Projekt stavby je riešený v súlade s platnými STN a rešpektuje polohu jestvujúcich inžinierskych sietí.

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Pre podložie priepustu musí byť dosiahnutý modul pretvárnosti $E_{def2} = 45$ MPa, pokiaľ táto hodnota nebude dosiahnutá, je potrebné podložie upraviť, vykonať sanačné opatrenia. Základová škára bude následne posúdená a одобrená geológom stavby.

Ako lôžko sa použije štrkodrvina fr. 0-32, hr. 0,10 m. Rúry sa následne uložia na betónové lôžko C30/37-XF4(Sk)-Cl1,0, hr. 0,15 m.

Zemné práce

Zemné práce sa budú riadiť podľa STN 73 3050. Výkop zemných prác sa prevedie strojne. Pre zemné práce pri výstavbe priepustov, t.j. pre prípravu pracovného pruhu, výkopu a zasypu rýh, pre úpravu povrchu terénu pracovného pruhu platí STN 73 3050 a STN 38 6413. V prípade výskytu podzemnej vody v stavebnej ryhe bude ryha dočasne odvodnená drenážnym flexibilným potrubím z PVC, DN 100 mm, ktoré sa uloží do rohu ryhy do štrkového lôžka a štrkom sa aj obsype.

Výkopové práce sa budú realizovať v komunikácii od cestnej pláne. Potrubie sa bude ukladať do zapaženej kolmej ryhy (príložné paženie), štrkodrvinu frakcie 0-32, hrúbky 100 mm. Obsype sa po oboch stranách potrubia vo vrstvách 10-15 cm a zhutní sa rovnomerne po oboch stranách rúry. Obsype sa do výšky 30 cm nad vrch rúry. Nad rúrou sa obsyp nezhutňuje. Potrubie treba obsypávať maximálne pozorne so zhutnením min. 95 % P.S a s použitím max. veľkosti zrna do 40 mm. Minimálna hrúbka krytia rúry musí byť 300 mm alebo hodnota určená výrobcom rúr.

V komunikácii sa zásyp prevedie nesúdržným materiálom - štrkodrvinou hutnenou na parametre podložia cesty prípadne konštrukčnej pláne komunikácie. Výkop rýh pre kanalizačné potrubia je navrhnutý s kolmými stenami, ktoré je potrebné od hĺbky 1,2 m zabezpečiť príložitým pažením.

Vtok, Výtok

Dno výtokovej časti sa spevní lomovým kameňom hr. 0,15 m (škáry sa vyplnia cementovou maltou) uloženým do bet. C25/30-XF2(Sk)-Cl1,0, hr. 0,10 m. Pod betónom bude lôžko zo štrkodrviny fr. 0-32, hr. 0,10 m. Úprava sa prevedie v požadovanom rozsahu a bude ohraňovaná betónovým prahom z bet. C30/37-XF4(Sk)-Cl 0,4 uloženým na lôžku zo štrkodrviny fr. 0-32, hr. 0,10 m. Na výtoku je korugovaná rúra zreže do požadovaného tvaru. Svahy na výtokovej časti priepustu sa v potrebnej miere spevnia lomovým kameňom hr. 0,15 m (škáry sa vyplnia cementovou maltou) uloženým do bet. C25/30-XF2(Sk)-Cl 1,0, hr. 0,20 m.

V miestach cestných priepustov určených na rekonštrukciu budú priekopy spevnené - vydláždené obkladovými doskami na vtoku a výtoku minimálne do 2,00 m na obidve strany priekopy.

Sanácia existujúcich čiel priepustov

Presné určenie materiálu na vysprávkú priepustov bude navrhnuté vybraným zhotoviteľom stavby podľa jeho materiálového a technického vybavenia. Druh a rozmery materiálov pre priepusty musí byť odsúhlasený stavebníkom a objednávatelom celej stavby.

Nespevnené krajnice

Súčasťou reprofilácie bude aj zoškrabanie a odstránenie vegetáciou prerastených častí nespevnených krajníc v hrúbke 100 mm a ich zarezanie.

Následne sa nespevnené krajnice dosypú štrkodrvinou ŠD 0-32 v hrúbke 200 mm a v minimálnej šírke 0,25 m a následne zhutnia. Zhutnenie a dosypanie bude realizované po vrstvách v max. hrúbke 100 mm.

V mieste osadenia zvodidiel, ak je to možné, sa vyhotovia krajnice šírky 1,25 m. V prípade, že sklon svahu násypu nedovoľuje vyhotoviť dostatočne široké nespevnené krajnice pre osadenie zvodidla, vyhotovia sa v maximálnej možnej šírke min. však 0,5m.

2.5 Zásobovanie vodou, teplom, plynom a palivom

V rámci prevádzky stavby rekonštrukcie cesty II/529 a mostných objektoch nie je potrebné napojenie na existujúce inžinierske siete. Stavba nemá energetické nároky na prevádzku.

2.6 Rozvod elektrickej energie

V rámci prevádzky stavby rekonštrukcie cesty II/529 a mostných objektoch nie je potrebné napojenie na existujúce inžinierske siete. Stavba nemá energetické nároky na prevádzku.

2.7 Stavenisko a realizácia stavby

Hranica navrhovaného staveniska je zvolená tak, aby umožňovala výstavbu uvažovaných objektov a je vedená v hranici majetko-právne vysporiadaných pozemkoch investora.

Dočasné skládky stavebného materiálu sú navrhnuté v blízkosti jednotlivých stavenísk do 500 m. Budú slúžiť na uloženie stavebného materiálu potrebného na realizáciu objektov ako aj na medziskládku zeminy.

Technické a organizačné riešenie uvoľnenia územia pre výstavbu, návrh zariadenia staveniska a navrhovaný postup samotnej výstavby mostných objektov, stavebných úprav na pozemných komunikáciách - ciest II/529, , III/2724, , bude zabezpečovať na danom území maximálne možnú hospodárnosť, pri dodržaní projektom navrhnutého konštrukčného systému, s prihliadnutím na minimalizáciu stavebných nákladov, lehoty výstavby a dočasných záberov verejných priestranstiev.

Hranice navrhovaných stavenísk pre stavebné objekty sú zvolené tak, aby umožňovali výstavbu uvažovaných objektov a aby bol voľný jeden jazdný pruh pre obojsmernú premávku na komunikácii minimálnych rozmerov. Sú vedené v hranici majetko-právne vysporiadaných pozemkoch stavebníka.

Likvidácia navrhovaného zariadenia staveniska je podmienená ukončením výstavby posledného objektu, v kvalite a rozsahu objektovej skladby. Likvidácia zariadenia staveniska bude uskutočnená v dohodnutej lehote po ukončení stavebných prác, pokiaľ v tom dodávateľovi nebránia nedokončené práce. Po uplynutí tejto doby môže dodávateľ na stavenisku ponechať iba stroje, výrobné zariadenia a stavebný materiál, potrebný na odstránenie vád a nedorobkov. Po ich odstránení je dodávateľ povinný odstrániť zvyškové zariadenie staveniska tiež do 5 dní.

2.8 Požiadavky na doplňujúce prieskumy a projektové práce

Pred začatím stavebných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie inž. sietí ich správcami. Pri výkopových prácach treba tieto robiť opatrne, prípadne aj ručne tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. V prípade kríženia alebo kolízie bude daná inžinierska sieť ochránená a uložená do chráničky. Zhotoviteľ je povinný vypracovať dokumentáciu DVP/VTD (prípadne technologický postup prác) na ochranu inžinierskej siete a je povinný predložiť túto dokumentáciu na schválenie projektantovi a správcovi siete.

Takisto bude nutné zabezpečiť stabilitu a neporušenosť vytyčovacieho polygónového bodu (ak na stavbe je umiestnený). Je bezpodmienečne nutné zabezpečiť stabilitu výkopových svahov a stavebné jamy a zárezy zabezpečiť aj pažením. Stabilita a ich bezpečnosť musí byť zabezpečená v každej fáze výstavby! Zemné práce je nutné vykonávať v súlade s STN 73 3050.

3 Riešenie objektov

3.1.1 SO 101-02 II/529 Sihla - Čierny Balog, km 17,727 - km 28,951

Navrhované riešenie rekonštrukcie komunikácie od križovatky Sihla s cestou III/2724 v mieste existujúcej križovatky po most ev. 529-009 (SO 202-00) v **dĺžke 11 224 m**. Na ZÚ tento úsek nadväzuje na objekt 101-01 a na KÚ pokračuje modernizácia úsekom – SO 101-03, km 28,951 – 31,508.

Navrhované riešenie rekonštrukcie cesty bude pozostávať z nasledovných prác:

- lokálna oprava povrchu vozovky – výtlky v kryte vozovky, trhliny, nerovnosti, oprava bude vykonaná zmesou asfaltovej emulzie a kameniva za studena pomocou progresívnej troskovej technológie - pneumatrysk 20 t/km,
- položenia nového krytu z asfaltového betónu AC 11 O; I; 40 mm a AC 16 L; I; 50 mm
- realizovať spojovacie postreky a obnovu trvalého zvislého a vodorovného dopravného značenia,
- vyčistenie a reprofiliácia priekopového odvodňovacieho systému po obidvoch stranách komunikácie,
- vyčistenie priepustov, vyspravenie existujúcich čiel priepustov,
- odstránenie nánosov na nespevnených krajniciach a následné spevnenie a dosypanie štrkodrvinou 0-32 v hrúbke 100 mm,
- výmena cestných zvodidiel,
- v mieste prepadu spevnených krajníc bude daný úsek v šírke 2,0 m a hrúbke 5 cm odfrézovaný, a úsek bude spevnený položením sklovláknitej mreže a podkladnej vrstvy z asfaltového betónu AC 22P hr. 50 mm,
- osadené doplnujúce zvislé trvalé značenie, smerové stĺpiky na zvýšenie bezpečnosti komunikácie,
- realizácia prístupovej dočasnej komunikácie z panelov k opornému múry pri moste 529-009 (obje. SO 202-00)

V tomto úseku je vynechaná oprava vozovky zrekonštruovaného úseku cesty II/529 uskutočneného v roku 2008 v km 21,200-21,908.

Kategória cesty je určená ako C 7,5/60.

Šírkové usporiadanie cesty je nasledovné:

Šírka jazdného pruhu: 2 x 3,0 m,

Šírka vodiaceho prúžku: 2 x 0,25 m

Krajnice: spevnené š. 2 x 0,25 m, nespevnené š. 2 x 0,25 m

Trieda dopravného zaťaženia: cesta II. triedy, v zmysle STN je TDZ IV. Na základe výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 pre Banskobystrický kraj je trieda dopravného zaťaženia pre výhľad v roku 2040 v úsekoch cesty II/529 - TDZ IV

Konštrukcia vozovky je navrhnutá pre triedu opravného zaťaženia IV-V, v nasledovnej skladbe konštrukčných vrstiev:

asfaltový betón obrusný	AC 11 O; 70/100; I;	40 mm	STN EN 13108-1
postrek spojovací	PS; 0,5 kg/ m ² ;		STN 73 6129
asfaltový betón ložný	AC 16 L; 70/100; I;	50 mm	STN EN 13108-1
postrek spojovací	PS; 0,7kg/ m ² ;		STN 73 6129
očistenie podkladu			
<u>pneumatotrysk, lokálne vyspravenie povrchu vozovky – výtlky, nerovnosti 20t/km</u>			
spolu:		90 mm	

V miestach zosilnenia existujúcej vozovky sa položia nové obrusné vrstvy z asfaltového betónu AC 11 O; I; hr. 40 mm a AC 16 L; I; hr. 50 mm, medzi ktorými bude spojovací postrek.

V miestach prepadu spevnených krajníc bude daný úsek v šírke min. 2,0 m a hrúbke 50 mm odfrézovaný, a úsek bude spevnený položením spojovacieho postreku PS (0,8 – 1,10 kg/m²), sklovláknitej mreže GlassGrid alebo podobnej a podkladnej vrstvy z asfaltového betónu AC 22P hr. 50 mm, 70/100 I.

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Odvodnenie vozovky bude zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do odvodňovacieho systému. Povrchové a zrážkové vody stečú po svahoch cestného telesa jestvujúcim sklonom odvodňovacích zariadení do terénu. Pre zabezpečenie správnej funkcie odvodnenia cesty II/529 v rekonštruovanom úseku je riešené prečistenie, prehĺbenie zemných priekop a osadenie nových tvárnic v miestach spevnených priekop ktoré sú v súčasnosti v nevyhovujúcom stave. Spôsob odvodnenia je zachovaný tak, ako je aj v súčasnosti. Zrážková voda je z povrchu vozovky zvedená priečnym sklonom do priekop a cez priepusty vyvedená voľne do terénu.

Reprofilácia priekop bude uskutočnená tak aby dno reprofilovanej priekopy bolo minimálne 40 cm pod vyústením podkladnej vrstvy vozovky.

Všetky priepusty v úseku sa prečistia od nečistôt a vyspravia sa všetky čelá a kalové jamy.

Súčasťou reprofilácie bude aj zoškrabanie a odstránenie vegetáciou prerastených častí nespevnených krajníc v hrúbke 100 mm a ich zarezanie.

Následne sa nespevnené krajnice dosypú štrkodrvinou ŠD 0-32 v hrúbke 200 mm a v minimálnej šírke 0,25 m a následne zhutnia. Zhutnenie a dosypanie bude realizované po vrstvách v max. hrúbke 100 mm.

V mieste osadenia zvodidiel, ak je to možné, sa vyhotovia krajnice šírky 1,25 m. V prípade, že sklon svahu násypu nedovoľuje vyhotoviť dostatočne široké nespevnené krajnice pre osadenie zvodidla, vyhotovia sa v maximálnej nožnej šírke min. však 0,5m.

Súčasné záchytné bezpečnostné zariadenia – zvodidlá sú v nevyhovujúcom stave, sú značne poškodené, skorodované a nedostatočne zopnuté. Z toho dôvodu je navrhnutá celková výmena zvodidiel v celom projektovanom úseku.

Súčasťou objektu budú následovné bezpečnostné zariadenia:

- jednoduché oceľové zvodidlo v krajnej polohe nespevnenej krajnice s úrovňou zadržania N2, resp. v potrebných miestach podľa príslušnej TP 1/2005 s úrovňou zadržania H1.

Zvodidlá a zábradlia na mostných objektoch sú riešené v rámci objektov mostov.

V miestach nedostatočne širokej nespevnenej krajnice budú stĺpiky zvodidla osadené v betónovom základe kruhového pôdorysu (DN=200mm).

Vodiace bezpečnostné zariadenia pozostávajú z osadenia cestných smerových stĺpikov a smerových stĺpikoch na zvodidlo vo vzdialenostiach podľa STN 73 6101, článok 11.1.3.2.3 a v zmysle TP 105. na ktorých budú nalepené odrazné pružky. Smerové stĺpiky budú vo voľnej trati vo farbe bielej, na mostných objektoch budú osadené navyše cestné smerové stĺpiky vo farbe modrej, v miestach vjazdov na poľné/lesné cesty budú pred a za vjazdom osadené cestné smerové stĺpiky vo farbe červenej. Samostatné smerové stĺpiky z PVC sa osadia vo výške 1050 mm nad hranou spevnenia. Použité smerové stĺpiky (odrazky) musia spĺňať požiadavky STN EN 12899-3.

Dočasná komunikácia bude zabezpečovať prístup pre stavebné stroje na realizáciu oporného múra, preto projekt navrhuje konštrukciu vozovky ako pre provizórnu komunikáciu – s panelovým krytom. Staničenie km 0,000 – 0,103 25, je dĺžky 103,25 m. Šírka cesty je 3,0 m, v oblúku je rozšírená na 6,0 m. Po odhumusovaní plochy pod panelovú cestu v hrúbke 0,30 m, sa pláň zhutní. Vozovku budú tvoriť nasledujúce konštrukčné vrstvy:

cestný panel IZD 180 x 2000 x 3000	hr. 180 mm
lôžko zo štrkopiesku	hr. 40 mm
štrkodrvina ŠD 63; Gp	hr. 300 mm
Spolu	520 mm

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Plocha vozovky: 84 180 m²

Výmena oceľového zvodidla: 7916 m

Celková dĺžka reprofilácie priekop: 11697 m

3.1.2 SO 101-03 II/529 Intravilán Čierny Balog, km 28,951- km 31,508

Navrhované riešenie rekonštrukcie komunikácie je navrhnuté od mosta ev.č. 529-009 (SO 202-00) po križovatku s Hlavnou ulicou v km 31,465 za mostom ev.č. 529-10 v dĺžke 2 514 m.

Navrhované riešenie rekonštrukcie cesty bude pozostávať z nasledovných prác:

- frézovanie krytu vozovky hr. 40 mm
- polozenie emulzného mikrokoberca dvojvrstvového EM 5+EM 8; I; 14 mm, asfaltový betón ložný AC 16 L; I; hr. 50 mm
- realizovať spojovacie postreky a obnovu trvalého zvislého a vodorovného dopravného značenia,
- vyčistenie a reprofilácia priekopového odvodňovacieho systému po obidvoch stranách komunikácie, prečistenia dláždenej priekopy, prečistenia dláždeného rigolu
- vyčistenie priepustov, vyspravenie existujúcich čiel priepustov, úprava existujúcich rúrových priepustov - návrh chýbajúcej vtokovej kalovej jamy vrátane oceľovej mreže
- prečistenie priepustov DN 400 na vjazdoch na pozemky k RD,
- odstránenie nánosov na nespevnených krajniciach a následné spevnenie a dosypanie štrkodrvinou 0-32 v hrúbke 100 mm,
- výmena cestných zvodidiel,
- v mieste prepadu spevnených krajníc bude daný úsek v šírke 2,0 m a hrúbke 5 cm odfrézovaný, a úsek bude spevnený položením sklovláknitej mreže a podkladnej vrstvy z asfaltového betónu AC 22P hr. 50 mm,

osadené doplnujúce zvislé trvalé značenie, smerové stĺpiky na zvýšenie bezpečnosti komunikácie,

Kategória cesty je v extraviláne určená ako C 7,5/60

Šírkové usporiadanie cesty je nasledovné:

Šírka jazdného pruhu: 2 x 3,0 m,

Šírka vodiaceho prúžku: 2 x 0,25 m

Krajnice: spevnené š. 2 x 0,25 m, nespevnené š. 2 x 0,25 m

Kategória cesty je v intraviláne určená ako MZ 8,0/40

Šírkové usporiadanie cesty je nasledovné:

Šírka jazdného pruhu: 2 x 3,0 m,

Šírka vodiaceho prúžku: 2 x 0,50 m

Bezpečnostný odstup: 2 x 0,50 m

Trieda dopravného zaťaženia: cesta II. triedy, v zmysle STN je TDZ IV. Na základe výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 pre Banskobystrický kraj je trieda dopravného zaťaženia pre výhľad v roku 2040 v úsekoch cesty II/529 - TDZ IV

Konštrukcia vozovky je navrhnutá pre triedu opravného zaťaženia IV-V, v nasledovnej skladbe konštrukčných vrstiev:

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

emulzný mikrokoberec dvojvrstvový EM 5+EM 8; I;	14 mm	STN 73 6134
postrek spojovací	PS; 0,5 kg/ m ² ;	STN 73 6129: 2009
asfaltový betón ložný	AC 16 L; 70/100; I; 50 mm	STN EN 13108-1
postrek spojovací	PS; 0,5 kg/ m ² ;	STN 73 6129: 2009
Spolu	64 mm	

V miestach prepadu spevnených krajníc bude daný úsek v šírke min. 2,0 m a hrúbke 50 mm odfrézovaný, a úsek bude spevnený položením spojovacieho postreku PS (0,8 – 1,10 kg/m²), sklovláknitej mreže GlassGrid alebo podobnej a podkladnej vrstvy z asfaltového betónu AC 22P hr. 50 mm, 70/100 I.

Šikmé plochy voľného okraja vozovky je potrebné utesniť asfaltovým spojivom (horúcim asfaltom, asfaltovou zálievkovou hmotou) na celú hrúbku obrusnej a ložnej vrstvy v množstve cca 4 kg/m². Uzavretie hrán je potrebné spravidla aplikovať bezprostredne po položení vrstvy, aby sa zabránilo znečisteniu hrany.

V miestach prepadnutej krajnice sa vyfrézuje existujúca obrusná vrstva v hr. 50mm na požadovanej dĺžke v šírke 2,00 m. Všetky styky a hrany sa začistia a opatria asfaltovým postrekom, použije sa výstužný materiál – geomreža GlasGrid style 8501 výrobca Saint-Gobain alebo podobnej. Rezaná škára na obrusnej vrstve sa ošetrí penetračným náterom a zaleje modifikovanou asfaltovou zálievkou.

Na začiatku a konci úseku v styku s existujúcou vozovkou a na mostných objektoch sa výškový rozdiel medzi novou a existujúcou vozovkou prekoná plynule na dĺžke 15 m. (Pozri vzorový priečny rez).

V miestach existujúcich poklopov kanalizačných šacht a iných šacht vo vozovke sa vykoná zapílenie a následné ručné odstránenie asfaltových vrstiev.

Odvodnenie vozovky bude zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do odvodňovacieho systému. Povrchové a zrážkové vody stečú po svahoch cestného telesa jestvujúcim sklonom odvodňovacích zariadení do terénu. Pre zabezpečenie správnej funkcie odvodnenia cesty II/529 v rekonštruovanom úseku je riešené prečistenie, prehĺbenie zemných priekop a osadenie nových tvárnic v miestach spevnených priekop ktoré sú v súčasnosti v nevyhovujúcom stave. Spôsob odvodnenia je zachovaný tak, ako je aj v súčasnosti. Zrážková voda je z povrchu vozovky zvedená priečnym sklonom do priekop a cez priepusty vyvedená voľne do terénu.

Reprofilácia priekop bude uskutočnená tak aby dno reprofilovanej priekopy bolo minimálne 40 cm pod vyústením podkladnej vrstvy vozovky. V miestach spevnených priekop sa prevedie očistenie od nánosov.

Všetky priepusty v úseku sa prečistia od nečistôt a vyspravia sa všetky čelá a kalové jamy.

Súčasťou reprofilácie bude aj zoškrabanie a odstránenie vegetáciou prerastených častí nespevnených krajníc v hrúbke 100 mm a ich zarezanie.

Následne sa nespevnené krajnice dosypú štrkodrvinou ŠD 0-32 v hrúbke 200 mm a v minimálnej šírke 0,25 m a následne zhutnia. Zhutnenie a dosypanie bude realizované po vrstvách v max. hrúbke 100 mm.

V mieste osadenia zvodidiel, ak je to možné, sa vyhotovia krajnice šírky 1,25 m. V prípade, že sklon svahu násypu nedovoľuje vyhotoviť dostatočne široké nespevnené krajnice pre osadenie zvodidla, vyhotovia sa v maximálnej nožnej šírke min. však 0,5m.

Súčasťou objektu budú následovné bezpečnostné zariadenia:

- jednoduché oceľové zvodidlo v krajnej polohe nespevnenej krajnice s úrovňou zadržania N2, resp. v potrebných miestach podľa príslušnej TP 1/2005 s úrovňou zadržania H1.

Zvodidlá a zábradlia na mostných objektoch sú riešené v rámci objektov mostov.

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

V miestach nedostatočne širokej nespevnenej krajnice budú stĺpiky zvodidla osadené v betónovom základe kruhového pôdorysu (DN=200mm).

Vodiace bezpečnostné zariadenia pozostávajú z osadenia cestných smerových stĺpikov a smerových stĺpikoch na zvodidlo vo vzdialenostiach podľa STN 73 6101, článok 11.1.3.2.3 a v zmysle TP 105. na ktorých budú nalepené odrazné pružky. Smerové stĺpiky budú vo voľnej trati vo farbe bielej, na mostných objektoch budú osadené navyše cestné smerové stĺpiky vo farbe modrej, v miestach vjazdov na poľné/lesné cesty budú pred a za vjazdom osadené cestné smerové stĺpiky vo farbe červenej. Samostatné smerové stĺpiky z PVC sa osadia vo výške 1050 mm nad hranou spevnenia. Použité smerové stĺpiky (odrazky) musia spĺňať požiadavky STN EN 12899-3.

Plocha vozovky: 19 177,5 m²

Výmena oceľového zvodidla: 824 m

Celková dĺžka reprofiliácie priekop: 1479 m

3.1.3 SO 101-04 II/529 Čierny Balog - Brezno, km 32,380 - km 34,800

Navrhované riešenie rekonštrukcie komunikácie je navrhnuté od km 32,380 v mieste železničnej zastávky Krám po km 34,800 v Brezne- časť Vrchdolinka (existujúca autobusová zastávka) v **dĺžke 2 420 m**. Na ZÚ tento úsek nadväzuje na rekonštrukciu cesty II/529 uskutočnenú v roku 2008.

Navrhované riešenie rekonštrukcie cesty bude pozostávať z nasledovných prác:

- lokálna oprava povrchu vozovky – výtlky v kryte vozovky, trhliny, nerovnosti, oprava bude vykonaná zmesou asfaltovej emulzie a kameniva za studena pomocou progresívnej tryskovej technológie - pneumatrysk 20 t/km,
- polozenia nového krytu z asfaltového betónu AC 11 O; I; 40 mm a AC 16 L; I; 50 mm
- realizovať spojovacie postreky a obnovu trvalého zvislého a vodorovného dopravného značenia,
- vyčistenie a reprofiliácia priekopového odvodňovacieho systému po oboch stranách komunikácie,
- vyčistenie priepustov, vyspravenie existujúcich čiel priepustov,
- odstránenie nánosov na nespevnenej krajniciach a následné spevnenie a dosypanie štrkodrvinou 0-32 v hrúbke 100 mm,
- výmena cestných zvodidiel,
- v mieste prepadu spevnených krajníc bude daný úsek v šírke 2,0 m a hrúbke 5 cm odfrézovaný, a úsek bude spevnený položením sklovláknitej mreže a podkladnej vrstvy z asfaltového betónu AC 22P hr. 50 mm,
- osadené doplnujúce zvislé trvalé značenie, smerové stĺpiky na zvýšenie bezpečnosti komunikácie,

V tomto úseku je vynechané zosilnenie vozovky zrekonštruovaného úseku cesty II/529 uskutočneného v roku 2008 v km 33,698-33,891.

Kategória cesty je určená ako C 7,5/60.

Šírkové usporiadanie cesty je nasledovné:

Šírka jazdného pruhu: 2 x 3,0 m,

Šírka vodiaceho prúžku: 2 x 0,25 m

Krajnice: spevnené š. 2 x 0,25 m, nespevnené š. 2 x 0,25 m

Trieda dopravného zaťaženia: cesta II. triedy, v zmysle STN je TDZ IV. Na základe výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 pre Banskobystrický kraj je trieda dopravného zaťaženia pre výhľad v roku 2040 v úsekoch cesty II/529 - TDZ IV

Konštrukcia vozovky je navrhnutá pre triedu opravného zaťaženia IV-V, v nasledovnej skladbe konštrukčných vrstiev:

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

asfaltový betón obrusný	AC 11 O; 70/100; I;	40 mm	STN EN 13108-1
postrek spojovací	PS; 0,5 kg/ m ² ;		STN 73 6129
asfaltový betón ložný	AC 16 L; 70/100; I;	50 mm	STN EN 13108-1
postrek spojovací	PS; 0,7kg/ m ² ;		STN 73 6129
očistenie podkladu			
<u>pneumototrysk, lokálne vyspravenie povrchu vozovky – výtlky, nerovnosti 20t/km</u>			
	spolu:	90 mm	

V miestach zosilnenia existujúcej vozovky sa položia nové obrusné vrstvy z asfaltového betónu AC 11 O; I; hr. 40 mm a AC 16 L; I; hr. 50 mm, medzi ktorými bude spojovací postrek.

V miestach prepadu spevnených krajníc bude daný úsek v šírke min. 2,0 m a hrúbke 50 mm odfrézovaný, a úsek bude spevnený položením spojovacieho postreku PS (0,8 – 1,10 kg/m²), sklovláknitej mreže GlassGrid alebo podobnej a podkladnej vrstvy z asfaltového betónu AC 22P hr. 50 mm, 70/100 I.

Šikmé plochy voľného okraja vozovky je potrebné utesniť asfaltovým spojivom (horúcim asfaltom , asfaltovou zálievkovou hmotou) na celú hrúbku obrusnej a ložnej vrstvy v množstve cca 4 kg/m². Uzavretie hrán je potrebné spravidla aplikovať bezprostredne po položení vrstvy, aby sa zabránilo znečisteniu hrany.

V miestach prepadnutej krajnice sa vyfrézuje existujúca obrusná vrstva v hr. 50mm na požadovanej dĺžke v šírke 2,00 m. Všetky styky a hrany sa začistia a opatria asfaltovým postrekom, použije sa výstužný materiál – geomreža GlasGrid style 8501 výrobcu Saint-Gobain alebo podobnej. Rezaná škára na obrusnej vrstve sa ošetrí penetračným náterom a zaleje modifikovanou asfaltovou zálievkou.

Odvodnenie vozovky bude zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do odvodňovacieho systému. Povrchové a zrážkové vody stečú po svahoch cestného telesa jestvujúcim sklonom odvodňovacích zariadení do terénu. Pre zabezpečenie správnej funkcie odvodnenia cesty II/529 v rekonštruovanom úseku je riešené prečistenie, prehĺbenie zemných priekop a osadenie nových tvárnic v miestach spevnených priekop ktoré sú v súčasnosti v nevyhovujúcom stave. Spôsob odvodnenia je zachovaný tak, ako je aj v súčasnosti. Zrážková voda je z povrchu vozovky zvedená priečnym sklonom do priekop a cez priepusty vyvedená voľne do terénu.

Reprofilácia priekop bude uskutočnená tak aby dno reprofilovanej priekopy bolo minimálne 40 cm pod vyústením podkladnej vrstvy vozovky.

Všetky priepusty v úseku sa prečistia od nečistôt a vyspravujú sa všetky čelá a kalové jamy.

Súčasťou objektu budú následovné bezpečnostné zariadenia:

- jednoduché oceľové zvodidlo v krajnej polohe nespevnenej krajnice s úrovňou zadržania N2, resp. v potrebných miestach podľa príslušnej TP 1/2005 s úrovňou zadržania H1.

Zvodidlá a zábradlia na mostných objektoch sú riešené v rámci objektov mostov.

V miestach nedostatočne širokej nespevnenej krajnice budú stĺpiky zvodidla osadené v betónovom základe kruhového pôdorysu (DN=200mm).

Vodiace bezpečnostné zariadenia pozostávajú z osadenia cestných smerových stĺpikov a smerových stĺpikoch na zvodidlo vo vzdialenostiach podľa STN 73 6101, článok 11.1.3.2.3 a v zmysle TP 105. na ktorých budú nalepené odrazné pružky. Smerové stĺpiky budú vo voľnej trati vo farbe bielej, na mostných objektoch budú osadené navyše cestné smerové stĺpiky vo farbe modrej, v miestach vjazdov na poľné/lesné cesty budú pred a za vjazdom osadené cestné smerové stĺpiky vo farbe červenej. Samostatné smerové stĺpiky z PVC sa osadia vo výške 1050 mm nad hranou spevnenia. Použité smerové stĺpiky (odrazky) musia spĺňať požiadavky STN EN 12899-3.

Plocha vozovky: 16 702,5 m²

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Výmena oceľového zvodidla: 1576 m

Celková dĺžka reprofilácie priekop: 2420 m

3.1.4 SO 201-00: Most ev.č. 529-008 v km 27,973

Popis jestvujúceho stavu mosta

Nosnú konštrukciu jestvujúceho presypaného mostného objektu tvorí betónová klenba $h = 0,50$ m. Kolmá svetlosť otvoru klenby je 4,30 m. Dĺžka klenby je 16,30 m. Technický stav klenby nie je v dobrom stave. Na strane vtoku je na nosnej konštrukcii prasklina, ktorej šírka je cca 20- 25mm. Táto špára sa nemení po dobu od roka 1992 (podľa mostného listu). Nosná konštrukcia nemá žiadne ložiská ani mostné závery. Krídla na vtokovej strane sú rovnobežné a na výtokovej strane sú šikmé. Dĺžka krídel na výtokovej strane je rovnaká o hodnotu 5,0m. Na vtokovej strane je dĺžka krídel rozdielna, ľavá o hodnotu 8,20m a pravá je v dĺžke 6,00m. Technický stav krídel je

na výtokovej strane bez veľkých technických závad iba zanesené od machu, vegetácie a s lokálnymi výlupmi betónu. Krídlo na vtokovej strane je v horšom stave, kde je na ľavej strane viditeľný priesak. Rímsa klenby na vtokovej a výtokovej strane je značne zanesená zeminou a zarastená vegetáciou. Na nespevnených krajniciach sú osadené oceľové zvodidlá. Zvodnicea stĺpiky sú v pomerne dobrom stave. Iba na ľavej strane je nespevnená krajnica vplyvom zrážok zosunutá. Zrážková povrchová voda je z vozovky odvedená pozdĺžnym a priečnym sklonom.

Popis rekonštrukcie mosta

Zakladanie

Bez potrebnej úpravy.

Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy:

- vyčistenie krídel od machu a vegetácie na vtokovej a výtokovej strane
- na vtokovej strane čiastková sanácia povrchu na ľavom krídle
- na výtokovej strane sanácia povrchu na oboch krídlach

Nosná konštrukcia

Druh potrebnej úpravy:

- zasanovanie trhliny po celej dĺžke pomocou vlepuvaných kotiev
- po dĺžke celej trhliny navrátať a zakotviť prípravok vhodný na kotvenie

Príslušenstvo

RÍMSY: Druh potrebnej úpravy: lokálna reprofilácia a vyčistenie

- rímsy sa očistia od štrku, machov a vegetácie, povrch ríms sa reprofiluje. (vodorovné a zvislé pohľadové plochy ak je to potrebné). detail 9. ochranný náter ríms

ZVODIDLO: druh potrebnej úpravy: jedná sa o presypaný objekt - zvodidlo je súčasťou cesty.

ZÁBRADLIE: druh potrebnej úpravy: osadia sa nové dvojmadlové oceľové zábradlia na rímsach

ODVODNENIE: druh potrebnej úpravy:

- vybudovať odvodnenie pomocou žľabov v mieste krajnice vozovky
- v mieste mosta opevniť strmý svah svahovými tvárniciami

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

VOZOVKA: Druh potrebnej úpravy: čistenie a doplnenie –poz: vozovka súčasťou cesty

- vozovku vyfrézovať a nahradiť ju novou
- vozovka v oblasti oceľového zvodidla sa vyčistí od štrku, nánosov zeminy, príp. vegetácie

INÉ: Druh potrebnej úpravy: doplnenie EVČ

- na obidvoch stranách cesty bude na stĺpik zvodidla umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)

Úpravy pred, za a pod mostným objektom

- na vtokovej a výtokovej strane mostného objektu je potrebné vyčistiť dno potoka, od kameňov, vegetácia a naplavením príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- pod mostom vyčistiť koryto v klenbe od prípadných nánosov a kameňov
- vybudovanie spevneného koryta pod celým mostom kameňom do betónu
- na vtokovej strane predĺžiť spevnenie na dĺžku 4,00m a na výtokovej strane na dĺžku 7,00m
- krajnice sa očistia cca 5,0 m za mostom a pred mostom

3.1.5 SO 202-00: Most ev.č. 529-009 v km 28,880

Popis jestvujúceho stavu mosta

Nosnú konštrukciu jestvujúceho mostného objektu tvorí prostá trámová ŽB doska $h = 2,40\text{m}$ s parapetmi. Dĺžka premostenia je 18,25(12,56m kolmo). Technický stav ŽB dosky je v dobrom stave ktorý si nevyžaduje rozsiahlejšie rekonštrukčné práce. Iba lokálna degenerácia betónu, odhalená výstuž a zadymená je NK od prevádzky železničky. Nosná konštrukcia je uložená na oceľových kyvných ložiskách. Pohyblivé ložiská sú zablokované a skorodované. Pevné sú skorodované. Na moste sú osadené aj mostné závery ktoré sú na vozovke preasfaltované a viditeľné sú iba na chodníkoch. Krídla na opore 1 (v smere staničenia) sú rovnobežné a na opore 2 sú šikmé. Ľavé krídlo na opore 1 je značne zdegradované a pravé je zanesené od machu a vegetácie. Betón ľavého krídla na opore 2 je v mieste pracovnej špáry zdegradovaný a zanesený vegetáciou a machom. Na spodku krídla sa odlupuje betón. Pravé krídlo je zanesené od machu a od vegetácie. Na spodku krídla sa odlupuje betón ako na ľavom krídle. Betón opory 1 je na styku vody opory zdegradovaný, ale ostatná časť opory je z dobrom stave a vyskytujú sa iba lokálne poruchy. Opora 2 je v relatívne dobrom stave kde sa vyskytujú iba malé poruchy ako je odhalená výstuž. Rímky sú na moste zanesené vegetáciou a štrkom olemovaných obrubníkom. Súčasťou NK je aj parapet. Parapet na pravej strane je skoro na celej dĺžke mosta s odhalenou výstužou zo strany vozovky. Vonkajšia strana tohto parapetu je iba na lokálnych miestach poškodená lokálnym výlupom betónu. Na ľavom parapete sa nachádzajú iba lokálne odlupovania betónu a tento parapet je zväčša zanesený od machu. Tieto betónové parapety slúžia aj ako zábradlie Zrážková povrchová voda je z vozovky odvedená pozdĺžnym a priečnym sklonom zaústených do nefunkčných odvodňovačov.

Popis rekonštrukcie mosta a konštrukcie gabiónu

Zakladanie

Druh potrebnej úpravy mosta:

- prevedie sa zapažený výkop pre krídlo opory 1

Druh potrebných prác GABIÓN:

- Zhotovenie výkopu na základovú škáru, ktorá sa vyplní štrkodrvou fr.16-32 služiaca ako štrkopieskový vankúš o mocnosti 1,0m od lícnej strany
- Zhotovenie podkladného betónu hr.200mm

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy mosta:

- Opora 1 sa vyčistí, opatrí sanačnou hmotou a na styku vody sa zhotoví kamenný zához na ochranu opory
- krídlo na opore 1 na pravej strane v smere staničenia sa očistia od vegetácie a machu a opatria sa sanačnou hmotou
- na ľavej strane opory 1 sa osadí záporové paženie následne po zhotovení sa krídlo odbúra a nahradí sa novým plošne založeným krídlom
- Opora 2 sa vyčistí od machu a lokálne zasanuje sanačnou maltou
- Krídla pri opore 2 sa očistia od vegetácie a machu, do krídel sa zakotvia výstuže na kotvenie kari siete a následne sa obetónujú krídla podľa projektovej dokumentácie
- prevedie sa výkop pri oporách 1 a 2 na osadenie prechodového klinu podľa dokumentácie
- záverné stienky sa nadbetónujú podľa projektovej dokumentácie
- po nadbetónovaní sa záverná stienka opatrí natavovaním pásom a zatiahne sa na rub závernej stienky podľa projektovej dokumentácie

Druh potrebných prác GABIÓN:

- bez potrebných prác

Nosná konštrukcia

Druh potrebnej úpravy mosta:

- spodnú plochu NK je potrebné očistiť vodným lúčom. Ak počas čistenia dôjde k odhaleniu výstuže je potrebné zasanovať sanačnou maltou. Počas odstránenia je potrebné vzniknutý stavebný odpad zachytiť a odvieť na určené miesto skládky odpadov.
- zasanovať hlavné trámy na NK sanačnou maltou
- opatriť spodnú stranu a čelá NK náterom proti zadymeniu v mieste železničky
- ostatnú časť mosta opatriť zjednocujúcim náterom
- po odbúraní vozovky sa NK očistí, v mieste pozdĺžnych a priečnych trémov sa nakotví kotviaca výstuž priemeru 14 mm do vývrtu dl. 150 mm s epoxidovým lepidlom
- po nakotvení a sa uložia dve vrstvy kari siete 10/10 – 100/100 a spraví spádová doska v priečnom sklone 2,0% s osi odvodnenia a proti sklone v mieste odvodnenia o hodnote 4,0% podľa projektovej dokumentácie
- pred betonážou sa osadia odvodňovacie taniere (rozmer odvodňovača 300*300)
- po zhotovení spádovej dosky sa na spádovú dosku položí plošná izolácia v mieste proti spádu sa osadí druhá vrstva plošnej izolácie o š. 500 mm a zatiahne sa na parapet
- pred zahájením prác je potrebné zameranie skočného stavu ktoré je potrebné poslať projektantovi na schválenie

Druh potrebných prác GABIÓN:

- zhotovenie košov gabiónu a ich následné vyskladanie kamenivom
- osadenie PVC rúr DN 150 do horného koša na ukotvenie zábradlia

Príslušenstvo

RÍMSY:

Druh potrebnej úpravy mosta:

- rímsy sa odbúrajú a nahradia za nové rímsy podľa projektovej dokumentácie

Druh potrebných prác GabiÓN:

- bez ríms

ZVODIDLO:

Druh potrebnej úpravy mosta:

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

- zvodidlo sa na opore 1 nakotví na parapety a napojí sa na existujúce zvodidlo
- pri opore 2 na ľavej strane sa osadí nové zvodidlo ukončené nábehom, na pravej strane sa napojí na existujúce zvodidlo

Druh potrebných prác Gabión:

- bez zvodidiel

ZÁBRADLIE:

Druh potrebnej úpravy mosta:

- zábradlie je na moste betónový parapet ktorý je potrebný očistiť a zasanovať
- na pravej strane sa zasanuje na celej dĺžke kvôli odhalenej výstuži
- na ľavej strane sa očistí od machov a nečistôt
- za oporou 2 sa odbúrajú zábradlia na oboch koncoch

Druh potrebných prác Gabión:

- osadenie zábradlia do pripravených PVC rúr zaliatych betónom

ODVODNENIE:

Druh potrebnej úpravy mosta:

- osadenie 4 nových odvodňovačov s rozmerom 300x300 v miestach pôvodných odvodňovačov podľa projektovej dokumentácie
- zaslepenie dvoch stredných odvodňovačov
- zhotovenie spevnenia s kameňa do betónu hr. 350mm za rímsami spádovanými k betónovým žľabom a následné osadenie betónových odvodňovacích žľabov pri oporách
- pri opore 1 sa odvodňovacie žľaby zvedú na päť svahu ukončené spevnením (kameň do betónu hr. 350mm ohraničení obrubníkmi opretej v dolnej časti do bet.pätky)
- pri opore 2 sa žľaby ukončia vsakovacími jamami o rozmere 1,50x1,50 m s prostého betónu a hrúbkou steny 200mm

Druh potrebných prác Gabión:

- osadenie odvodňovacích žľabov do vrstvy podkladného betónu na rubovej strane múru a zústenie do žľabov odvodnenia mosta podľa projektovej dokumentácie

MOSTNÉ ZÁVERY:

Druh potrebných prác mosta:

- osadenie podpovrchových mostných záverov podľa projektovej dokumentácie

VOZOVKA:

Druh potrebnej úpravy mosta:

- vozovka sa v celej dĺžke nahradí novou skladbou vozovky so sklonom 2,0% od osi mosta smerom k osi odvodnenia, od osi odvodnenia s protispádom o hodnote 4,0%
- vozovka v mieste uloženia NK a oporách sa nareže škára a vyplní sa pružným tmelom. vid'. projektová dokumentácia

INÉ: Druh potrebnej úpravy:

- na obidvoch stranách cesty bude na stĺpik zvodidla umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)

Úpravy pred, za a pod mostným objektom

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

- na oboch stranách mostného objektu je potrebné vyčistiť okolie mosta, od kameňov a vegetácie príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- krajnice sa očistia cca 5,0 m za mostom a pred mostom

3.1.6 SO 203-00: Most ev.č. 529-010 v km 31,447

Popis jestvujúceho stavu mosta

Nosnú konštrukciu jestvujúceho mostného objektu tvorí prostá trámová doska $h = 1,78$ m. Dĺžka premostenia je 18,20 m. Technický stav trámovej dosky je v dobrom stave ktorý si nevyžaduje rozsiahlejšie rekonštrukčné práce. Iba lokálne úpravy napr. v mieste odvodňovačov je trám zanesený od prepádajúcej vody. Nosná konštrukcia je uložená na štyroch ložiskách. Mostné závery sú preasfaltované a nebolo možné ich preskúmať. Krídla sú rovnobežné, bez technických závad iba silno zanesené od machu a okolitej vegetácie. Betón ríms je na niektorých častiach značne zdegenerovaný a zarastený vegetáciou. Rímsové prefabrikáty sú na niektorých častiach poškodené s vyčnievajúcou výstužou. Na konci ľavej rímsovej (v smere staničenia) sa už rímsové prefabrikáty nahradili v dôsledku zrútenia. Na rímsoch sú kotvené zábradľové zodidlá. Zrážková povrchová voda je z vozovky odvedená pozdĺžnym a priečnym sklonom zaústnených do nefunkčných odvodňovačov.

Popis rekonštrukcie mosta

Zakladanie

Bez potrebnej úpravy.

Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy:

- vyčistenie krídel od machu a vegetácie na vtokovej a výtokovej strane

Nosná konštrukcia

Druh potrebnej úpravy:

- očistenie a sanácia spodnej plochy NK
- spodnú plochu NK je potrebné očistiť vodným lúčom. Presvitajúcu betonársku výstuž je potrebné zasanovať sanačnou maltou. Počas odstránenia je potrebné vzniknutý stavebný odpad zachytiť a odvieŕať na určené miesto skládky odpadov.
- Je potrebné nadbetónovať spriahujúcu dosku, predpokladaná hrúbka 200mm.
- Nové odvodňovače 300x300
- Nové izolácie na nosnej konštrukcii

Príslušenstvo

RÍMSY: Druh potrebnej úpravy:

- rímsoy sa odbúrajú na oboch stranách až po NK vrátane rímsových prefabrikátov
- pokládka nového izolačného systému
- kotvenie a betonáž novej žb. rímsoy výšky 0,20m nad úroveň vozovky (pracovné škáry rímsoy podľa detailov)

ZVODIDLO: druh potreby úpravy:

- osadenie nového zábradľového zvodidla na oboch stranách mosta s úrovňou zadržania H2
- napojenie zábradľového zvodidla na jestvujúce zvodidlo

ODVODNENIE: Druh potrebnej úpravy:

- zfunkčnenie odvodňovačov na moste – nové odvodňovače 300x300

VOZOVKA: Druh potrebnej úpravy:

- vozovka sa v celej dĺžke nahradí novou skladbou vozovky

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

- vozovka v mieste uloženia NK na oporách sa nareže škára pre MZ a vyplní sa pružným tmelom. vid'. detaily.

Skladba vozovky:

Vozovka hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov: ("A")

obrusná vrstva	AC 11 O -I	40 mm
spojovací postrek	modifikovaná asfaltová emulzia	0,3 kg/m ²
ochranná vrstva	AC 16L - I	45 mm
spojovací postrek	modifikovaná asfaltová emulzia	0,3 kg/m ²
izolačná vrstva	NAIP	5 mm
špeciálna úprava povrchu NK	zapečatujúca vrstva	
úprava povrchu	obrokovanie	
Spádová žb doska spriahujúca		
Sanácia povrchu nosnej konštrukcie		

Vozovka hrúbky 10 mm v priestore pod rímsami: ("B")

ochrana izolácie	NAIP	5 mm
izolačná vrstva	NAIP	5 mm
špeciálna úprava povrchu NK	zapečatujúca vrstva	
úprava povrchu	obrokovanie	

Zhotovenie izolačných vrstiev podľa schváleného technologického postupu a TP 10/2012 a TKP časť 22.

PRECHODOVÁ OBLASŤ

Osobitnú pozornosť treba venovať úprave podložia v prechodovej oblasti medzi mostom a cestou za závernými múrikmi. Odporúčané použiť do protimrazového klinu štrk s dobrou zrnitosťou triedy GW, pričom relatívna uľahlosť miery zhutnenia hornej vrstvy musí byť min. $I_d = 0,95$. Násyp treba hutniť po vrstvách max. 30 cm mechanizovanými vibračnými prostriedkami.

INÉ: Druh potrebnej úpravy: doplnenie EVČ

- na oboch stranách cesty bude na stĺpik zvodidla umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)
- na začiatku a na konci ríms sa dosype krajnica na dĺžke 1,25m

Úpravy pred, za a pod mostným objektom

- na vtokovej a výtokovej strane mostného objektu je potrebné vyčistiť dno potoka, od kameňov, vegetácia a naplavením príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- pod mostom vyčistiť koryto od prípadných nánosov a kameňov
- krajnice sa očistia cca 5,0 m za mostom a pred mostom
- je potrebné vybudovať prechodovú oblasť podľa VL4 201.03

Nosnú konštrukciu jestvujúceho mostného objektu tvorí prostá ŽB doska $h = 0,60\text{m}$. Dĺžka premostenia je 5,50m(3,89m kolmo). Technický stav ŽB dosky je v dobrom stave ktorý si nevyžaduje rozsiahlejšie rekonštrukčné práce. Iba lokálne úpravy napr. na čelách je zdegradovaný betón a zadymená je NK od prevádzky železničky. Nosná konštrukcia je bez ložísk a mostných záverov. Krídla sú rovnobežné, bez technických závad iba zanesené od machu a okolitej vegetácie. Betón ríms je na niektorých častiach značne zdegenerovaný a zarastený vegetáciou. Rímsové

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

prefabrikáty sú na niektorých častiach poškodené s vyčnievajúcou výstužou. Na začiatku pravej rímasy (v smere staničenia) sa už rímsové značne zdegenerované s vyčievajúcou výstužou. Na rímсах sú kotvené zábradľové zodidlá. Zrážková povrchová voda je z vozovky odvedená pozdĺžnym a priečnym sklonom zaústených do nefunkčných odvodňovačov.

3.1.7 SO 204-00: Most ev. č. 529-011 v km 31,500

Popis rekonštrukcie mosta

Zakladanie

Bez potrebnej úpravy.

Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy:

- vyčistenie krídel a opôr od machu a vegetácie oboch stranách
- lokálne špárovanie kamenného obkladu

Nosná konštrukcia

Druh potrebnej úpravy:

- spodnú plochu NK je potrebné očistiť vodným lúčom. Ak počas čistenia dôjde k odhaleniu výstuže je potrebné zasanovať sanačnou maltou. Počas odstránenia je potrebné vzniknutý stavebný odpad zachytiť a odvieť na určené miesto skládky odpadov.
- zasanovať čelá na NK
- opatriť spodnú stranu a čelá NK náterom proti zadymeniu
- Je potrebné nadbetónovať spriahujúcu dosku, predpokladaná hrúbka 200mm.
- Nové izolácie na nosnej konštrukcii

Príslušenstvo

RÍMSY: Druh potrebnej úpravy:

- rímasy sa odbúrajú na oboch stranách až po NK vrátane rímsových prefabrikátov
- pokládka nového izolačného systému
- kotvenie a betonáž novej žb. rímasy výšky 0,20m nad úroveň vozovky (pracovné škáry rímasy podľa detailov)

ZVODIDLO: druh potreby úpravy:

- osadenie nového zábradľového zvodidla na oboch stranách mosta s úrovňou zadržania H2
- napojenie zábradľového zvodidla na jestvujúce zvodidlo

ODVODNENIE: druh potrebnej úpravy:

- zfunkčnenie odvodnenia izolácie na moste

VOZOVKA: Druh potrebnej úpravy:

- vozovka sa v celej dĺžke nahradí novou skladbou vozovky
- vozovka v mieste uloženia NK na oporách sa nareže škára pre MZ a vyplní sa pružným tmelom. vid'. detaily.

Skladba vozovky:

Vozovka hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov: ("A")

obrusná vrstva AC 11 O -I 40 mm

spojovací postrek modifikovaná asfaltová emulzia 0,3 kg/m²

ochranná vrstva AC 16L - I 45 mm

spojovací postrek modifikovaná asfaltová emulzia 0,3 kg/m²

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

izolačná vrstva NAIP 5 mm

špeciálna úprava povrchu NK zapečatujúca vrstva

úprava povrchu obrokovanie

Spádová žb doska spriahujúca

Sanácia povrchu nosnej konštrukcie

Vozovka hrúbky 10 mm v priestore pod rímsami: ("B")

ochrana izolácie NAIP 5 mm

izolačná vrstva NAIP 5 mm

špeciálna úprava povrchu NK zapečatujúca vrstva

úprava povrchu obrokovanie

Zhotovenie izolačných vrstiev podľa schváleného technologického postupu a TP 10/2012 a TKP časť 22.

PRECHODOVÁ OBLASŤ

Osobitnú pozornosť treba venovať úprave podložia v prechodovej oblasti medzi mostom a cestou za závernými múrikmi. Odporúčané použiť do protimrazového klinu štrk s dobrou zrornosťou triedy GW, pričom relatívna uľahlosť miery zhutnenia hornej vrstvy musí byť min. $I_d = 0,95$. Násyp treba hutniť po vrstvách max. 30 cm mechanizovanými vibračnými prostriedkami.

INÉ: Druh potrebnej úpravy: doplnenie EVČ

- na oboch stranách cesty bude na stĺpik zvodidla umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)
- na začiatku a na konci ríms sa dosype krajnica na dĺžke 1,25m

Úpravy pred, za a pod mostným objektom

- na oboch stranách mostného objektu je potrebné vyčistiť okolie mosta, od kameňov a vegetácie príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- krajnice sa očistia cca 5,0 m za mostom a pred mostom
- je potrebné vybudovať prechodovú oblasť podľa VL4 201.03

3.1.8 SO 205-00: Most s ev. č. 529-013 v km 34,074

Popis jestvujúceho stavu mosta

Nosnú konštrukciu jestvujúceho presypaného mostného objektu tvorí betónová klenba $h = 0,50$ m. Kolmá svetlosť otvoru klenby je 3,00 m. Dĺžka klenby je 17,30 m. Technický stav klenby je v dobrom stave ktorý si nevyžaduje rozsiahlejšie rekonštrukčné práce. Nosná konštrukcia nemá žiadne ložiská ani mostné závery. Krídla sú šikmé, na vtokovej strane v dĺžke 3,70m a 4,95m na výtokovej strane bez technických závad iba silno zanesené od machu. V dôsledku degradácie spevnenia pod mostom voda podmýva základy klenby. Rímsa klenby na vtokovej a výtokovej strane je značne zanesená zeminou a zarastená vegetáciou. Na vtokovej strane sú zanesené a neudržiavané žľaby ktoré ústia do koryta na vtokovej strane. Na nespevnených krajniciach sú osadené oceľové zvodidlá. Zrážková povrchová voda je z vozovky odvedená pozdĺžnym a priečnym sklonom do zarastených žlaboviek.

Popis rekonštrukcie mosta

Zakladanie

Bez potrebnej úpravy.

Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy:

- vyčistenie krídel od machu a vegetácie na vtokovej a výtokovej strane

Nosná konštrukcia

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Bez potrebnej úpravy.

Príslušenstvo

RÍMSY: Druh potrebnej úpravy: lokálna reprofilácia a vyčistenie

- rímsy sa očistia od štrku, machov a vegetácie, povrch ríms sa reprofiluje. (vodorovné a zvislé pohľadové plochy ak je to potrebné). detail 9. ochranný náter ríms

ZVODIDLO: bez potreby úpravy

ZÁBRADLIE: bez potrebnej úpravy

ODVODNENIE: - druh potrebnej úpravy

- znovuvybudovanie odvodňovacích žlabov š.600mm na vtokovej strane
- vybudovanie odvodňovacích žlabov š.200 popri rímse zaústená na vtokovej strane do žlabov a na výtokovej strane do koryta potoka

VOZOVKA: - nie je súčasťou mosta

INÉ: Druh potrebnej úpravy: doplnenie EVČ

- na oboch stranách cesty bude na stĺpik zvodidla umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)

Úpravy pred, za a pod mostným objektom

- na vtokovej a výtokovej strane mostného objektu je potrebné vyčistiť dno potoka, od kameňov, vegetácia a naplavením príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- pod mostom vyčistiť koryto v klenbe od prípadných nánosov a kameňov
- zhotovenie nového koryta potoka pod celým mostom a na dĺžke 5,0 m na vtokovej a výtokovej strane od koncov krídel
- na svahu medzi rímsou a korunou nespevnenej krajnice vtokovej a výtokovej strane osadiť na svah zatravnovacie tvárnice hr.100mm v dĺžke 6,0m
- zatravnenie svahu

3.1.9 SO 206-00: Most s ev.č.529-014 v km 36,921

Popis jestvujúceho stavu mosta

Nosnú konštrukciu jestvujúceho presypaného mostného objektu tvorí betónová klenba $h = 0,50$ m. Kolmá svetlosť otvoru klenby je 3,00 m. Dĺžka klenby je 14,00 m. Technický stav klenby je v dobrom stave ktorý si nevyžaduje rozsiahlejšie rekonštrukčné práce. Nosná konštrukcia nemá žiadne ložiská ani mostné závery. Krídla sú šikmé, na vtokovej a výtokovej strane v dĺžke 3,60m bez technických závad iba zanesené od machu. V dôsledku degradácie spevnenia pod mostom voda podmýva základy klenby. Rímso klenby na vtokovej a výtokovej strane je značne zanesená zeminou a zarastená vegetáciou. Na ľavej strane v smere staničenia sa nachádza gabiónový oporný múr. Na pravej strane sa nachádza cca 7,0m zosuv zemného telesa cesty na dĺžke 6,00m. Na nespevných krajniciach sú osadené oceľové zvodidlá. Zrážková povrchová voda je z vozovky odvedená pozdĺžnym a priečnym sklonom.

Popis rekonštrukcie mosta

Zakladanie

Bez potrebnej úpravy.

Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy:

- vyčistenie krídel od machu a vegetácie na vtokovej a výtokovej strane

Nosná konštrukcia

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Bez potrebnej úpravy.

Príslušenstvo

RÍMSY: Druh potrebnej úpravy: lokálna reprofilácia a vyčistenie

- rímasy sa očistia od štrku, machov a vegetácie, povrch ríms sa reprofiluje. (vodorovné a zvislé pohľadové plochy ak je to potrebné). detail 9. ochranný náter ríms

ZVODIDLO: bez potreby úpravy

ZÁBRADLIE: bez potrebnej úpravy

ODVODNENIE: druh potrebnej úpravy

- vybudovanie odvodňovacích žľabov š.200 popri rímse zaústená na vtokovej strane do žľabov a na výtokovej strane do koryta potoka

VOZOVKA: nie je súčasťou mosta

INÉ: Druh potrebnej úpravy: doplnenie EVČ

- na oboch stranách cesty bude na stĺpik zvodidla umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)

Úpravy pred, za a pod mostným objektom

- na vtokovej a výtokovej strane mostného objektu je potrebné vyčistiť dno potoka, od kameňov, vegetácia a naplavením príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- pod mostom vyčistiť koryto v klenbe od prípadných nánosov a kameňov
- zhotovenie nového koryta potoka pod časťou mosta cca 5,0m
- na svahu medzi rímsou a korunou nespevnenej krajnice vtokovej a výtokovej strane osadiť na svah zatrávňovacie tvárnice hr.100mm v dĺžke 6,0m
- zatrávnenie svahu

3.1.10 SO 207-00: Most ev.č. 529-015 v km 37,606

Popis jestvujúceho stavu mosta

Nosnú konštrukciu jestvujúceho presypaného mostného objektu tvorí betónová klenba $h = 0,50$ m. Kolmá svetlosť otvoru klenby je 4,00 m. Dĺžka klenby je 9,15 m. Technický stav klenby je v dobrom stave ktorý si nevyžaduje rozsiahlejšie rekonštrukčné práce. Nosná konštrukcia nemá žiadne ložiská ani mostné závery. Krídla sú šikmé, na vtokovej a výtokovej strane v dĺžke 3,80m bez veľkých technických závad iba zanesené od machu a vypadnutý kameninový obklad. Rímasy klenby na vtokovej a výtokovej strane je značne zanesené zeminou a zarastená vegetáciou. Na výtokovej strane sa nachádzajú inžinierske siete (predpoklad VO) a ďalšie neidentifikovateľné siete. Okrem toho sa tu nachádza aj betónové potrie DN600, vyústenie odvodňovacích žľabov a lávka pre peších. Rovnako aj na vtokovej strane sa nachádza inžinierska sieť (predpoklad plynové potrubie). Na nespevnenej krajniciach sú osadené oceľové zvodidlá. Zvodnice a stĺpiky sú skorodované a 1 stĺpik je vytrhnutý zo zemného telesa. Zrážková povrchová voda je z vozovky odvedená pozdĺžnym a priečnym sklonom do zarastených žľabov.

Popis rekonštrukcie mosta

Zakladanie

Bez potrebnej úpravy.

Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy:

- vyčistenie okolo vypadnutého kamenného obkladu a jeho doplnenie na výtokovej strane v mieste odrezanej rúry
- sanácia cementovou maltou na konci krídla v mieste vyústenia betónového potrubia
- vyčistenie krídel od machu a vegetácie na vtokovej a výtokovej strane

Sprievodná správa

A. Sprievodná správa

Nosná konštrukcia

Bez potrebnej úpravy.

Príslušenstvo

RÍMSY: Druh potrebnej úpravy:

- vybúranie a zhotovenie nových ríms

Na pravej aj ľavej strane sa odstráni pôvodná rímsa. Na jej mieste sa vybuduje masívna rímsa so spodnou doskou, tak aby bolo možné preniesť sily zo zábradlového zvodidla. Tvar a vystuženie rímsy vo výkresovej dokumentácii. Pri odkrytí sa nesmie porušiť izolácia nosnej konštrukcie. Napojenie nových podkladných a vozkových vrstiev zazubením do pôvodných.

ZVODIDLO: druh potrebnej úpravy:

- odstránenie zvodidla
- osadenie nového zábradlového zvodidla, úroveň zadrženia na moste H2
- napojenie zábradlového zvodidla na jestvujúce zvodidlo

ZÁBRADLIE: druh potrebnej úpravy:

- osadenie nového oceľového dvojmadlového zábradlia na oboch stranách (krídlach mosta)
- Výška zábradlie 1,1m

ODVODNENIE: druh potrebnej úpravy:

- na vtokovej a výtokovej strane sa očistia odvodňovacie rigoly od vegetácie a nánosov

VOZOVKA: Druh potrebnej úpravy: čistenie a doplnenie

vozovku na moste a 5 m pred a za mostom vyfrézovať a položiť novú obrusnú vrstvu

doplniť odstránené časti vozovky (podkladné) v miestach budovania ríms

vozovka v oblasti oceľového zvodidla sa vyčistí od štrku, nánosov zeminy, príp. vegetácie (pred, za mostom)

Skladba vozovky:

Vozovka hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov: ("A")

obrusná vrstva AC 11 O -I 40 mm

spojovací postrek modifikovaná asfaltová emulzia 0,3 kg/m²

ochranná vrstva AC 16L - I 45 mm

spojovací postrek modifikovaná asfaltová emulzia 0,3 kg/m²

podkladné vrstvy

INÉ: Druh potrebnej úpravy: doplnenie EVČ

- na obidvoch stranách cesty bude na stĺpik zvodidla umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)

Úpravy pred, za a pod mostným objektom

- na vtokovej a výtokovej strane mostného objektu je potrebné vyčistiť dno potoka, od kameňov, vegetácia a naplavením príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- pod mostom vyčistiť koryto v klenbe od prípadných nánosov a kameňov
- oprava koryta doplnením spevnenia kde je to potrebné pod celým mostom vrátane krídel
- krajnice sa očistia cca 10,0 m za mostom a pred mostom

V Bratislave, december 2018

Vypracoval Ing. Tomáš Kubačka