

# Bezpečnostný audit

## Projektovej dokumentácie stavby /DRS/ v zmysle vyhlášky č. 251/2011 Z.z.

### 1. Úvod

- **Objednávateľ Bezpečnostného auditu:**

TSK, Trenčiansky samosprávny kraj, K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín

- **Cieľ Bezpečnostného auditu:**

Posúdenie zaistenia požadovaných bezpečnostných parametrov na stavbe „Rekonštrukcia cesty II/517 Považská Bystrica (most Orlové) - Domaníža“, začiatok úseku od križovatky s cestnou komunikáciou II/507 v Považskej Bystrici po koniec intravilánu obce Domaníža, v celkovej dĺžke 14,470 km.

- **Objekty Bezpečnostného auditu:**

Jedná sa o nasledovné stavebné objekty /časti objektov, podobjektov/:

#### **Hlavný objekt SO 101 – Rekonštrukcia cesty II/517 Považská Bystrica - Domaníža**

SO 101-01 Rekonštrukcia cesty II/517, km 0,000 – 3,590  
SO 101-02 Rekonštrukcia cesty II/517, km 3,590 – 5,740  
SO 101-03 Rekonštrukcia cesty II/517, km 5,740 – 7,130  
SO 101-04 Rekonštrukcia cesty II/517, km 7,130 – 9,520  
SO 101-05 Rekonštrukcia cesty II/517, km 9,520 – 12,797  
SO 101-06 Rekonštrukcia cesty II/517, km 12,797 – 14,470

#### **Objekty SO 200 – Rekonštrukcia mostných objektov**

SO 201-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-001 V. pole  
SO 201-01 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-001 I. až IV. Pole  
SO 202-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-002A  
SO 203-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-003  
SO 204-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-004  
SO 205-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-005  
SO 206-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-006  
SO 207-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-007  
SO 208-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-008  
SO 209-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-009  
SO 210-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-010  
SO 211-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-011  
SO 212-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-012

SO 213-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-013

SO 214-00 Rekonštrukcia mosta ev.č.517-014

**Objekty SO 600 – verejné osvetlenie, cestná svetelná signalizácia**

SO 601-00 Verejné osvetlenie na Orlovskom moste

SO 602-00 Úprava svetelnej signalizácie v križovatke ciest II/517 – II/507

- **Podklady pre spracovanie Bezpečnostného auditu:**

Podkladom pre spracovanie tohto bezpečnostného auditu bola objednávateľom predložená projektová dokumentácia v stupni DSP (DRS) stavby, spracovaná v novembri 2016 firmou Amberg Engineering, Smolnického 1/B, 811 06 Bratislava, HIP Ing. Michal Matuška, a fyzická obhliadka cesty II/517 Považská Bystrica - Domaníža v decembri 2016 auditorom.

## 2. Použitá literatúra

**Normy STN:**

STN 01 8020:2000/07	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
STN 73 3050	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
STN 73 6100	Názvoslovie pozemných komunikácií
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6102	Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
STN 73 6110/Z2:2015	Projektovanie miestnych komunikácií, Zmena 2
STN EN 1436:2007-11 (73 7010)	Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Požiadavky na vodorovné dopravné značky
STN EN 1317-1:2000	Záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách. Časť 1
STN EN 1317-2:2000	Záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách. Časť 2
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie
STN 73 6121	Stavba vozoviek – hutnené asfaltové vrstvy
STN 73 6125	Stavba vozoviek – stabilizované podklady
STN 73 6126	Stavba vozoviek – nestmelené vrstvy
STN 73 6129	Stavba vozoviek – postreky a nátery
STN 73 6200	Mostné názvoslovie
STN 73 6201	Projektovanie mostných objektov
STN 73 6242	Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií
STN 73 6425	Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky

**TKP MDPT SR:**

Označenie	Názov TKP
0	Všeobecne
2	Zemné práce
3	Priepusty
5	Podkladové vrstvy
6.1	Asfaltový koberec drenážny
8	Cementobetónový kryt vozoviek

10	Záchytné bezpečnostné zariadenia
11	Dopravné značenie
15	Betónové konštrukcie všeobecne
32	Trvalé oplotenie
37	Asfalcementové vrstvy vozoviek

**Materiálové katalógové listy - doplnok k TKP:**

označenie	Názov materiálových katalógových listov
KLAZ 1/2010	Katalógové listy asfaltových zmesí
KLMP 1/2009	Katalógové listy mostných prefabrikátov+ Prílohy nosníkov Dodatok 1
KLVM 1/2010	Katalógové listy vozoviek na mostoch
KLMZ 1/2011	Katalógové listy mostných záverov
KLML 1/2011	Katalógové listy mostných ložísk

**TP SSC, TP MDPT, TP MDVRR**

označenie	Názov technických predpisov
TP 037 (TP 06/2010)	Záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách – Betónové zvodidlo
TP 010 (TP 01/2005)	Zvodidlá na pozemných komunikáciách
TP 011 (TP 02/2005)	Skúšanie a schvaľovanie zvodidiel
TP 012 (TP 04/2005)	Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách
TP 015 (TP 08/2005)	Všeobecné zásady na použitie retroreflexných dopravných gombíkov na pozemných komunikáciách
TP 035 (TP 04/2010)	Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách
TP 058 (TP 06/2012)	Zosilňovanie asfaltových vozoviek
TP 065 (TP 02/2013)	Tlmiče nárazov
TP 074 (TP 11/2013)	Nosné konštrukcie s pasívnou bezpečnosťou pre vybavenie pozemných komunikácií
TP 092 (TP 06/2015)	Stanovenie základných prvkov bezpečnosti pri prevádzke pozemných komunikácií
TP 017 (TP 13/2005)	Projektovanie odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách
TP 098 (TP 12/2015)	Navrhovanie cementobetónových vozoviek na cestných komunikáciách
TP 105 (2017)	Použitie smerových stĺpikov a odrážačov

**TP SSC, TP MDPT**

označenie	Názov technických predpisov
TP SSC 02/2003	Odvodnenie cestných mostov

### 3. Posúdenie spracovanej projektovej dokumentácie stavby

#### a/ Stručný technický popis stavby Rekonštrukcia cesty II/517 Považská Bystrica (most Orlové) - Domaniža

Projekt sa zameriava na rekonštrukciu a opravu cesty II/517 od mesta Považská Bystrica (križovatka s cestou II/507) po koniec intravilánu obce Domaniža. Cesta je dôležitou spojnicou miest Považská Bystrica a Rajec, s napojením na cestu I/64, tvoriacu spojnicu miest Žilina a Prievidza.

Komunikácia II/517 v súčasnosti vykazuje súvislé aj lokálne poruchy, ktoré boli zdokumentované odbornou prehliadkou cesty v zastúpení projektanta, zástupcu Trenčianskeho samosprávneho kraja a Správy ciest Trenčianskeho samosprávneho kraja.

Bolo zrealizované aj nedeštruktívne meranie a diagnostika povrchu vozovky – spracované DAQE, 2016, a diagnostika mostov na trase, spracované Amberg, 2016.

Vozovka cesty II/517 je v pomerne zlom technickom stave, asfaltová cesta je hrboľatá, popraskaná, vedľa cesty v extraviláne sú nefunkčné rigoly a priekopy /zanesené nánosmi blata a konárov/, prípadne chýbajú a voda pri dažďoch zle odteká z cesty. Krajnice sú zarastené trávou. Je potrebná aj výmena zvodidiel. Na komunikácii chýbajú smerové stĺpiky a je aj potrebná obnova zvislého a vodorovného dopravného značenia vrátane doplnenia nadštandardného dopravného značenia. Na ceste je potrebná obnova asfaltobetónového krytu, ktorý je svojim vekom a rôznymi zásahmi (rozkopávkami) a poveternostnými vplyvmi značne poškodený, v zlom technickom stave - vykazuje sieťový rozpad, priečne a pozdĺžne nerovnosti, na väčšine vozovky sú aj výtlky.

Na riešenom úseku sa nachádzajú aj mostné objekty – spolu 14 mostov – ktoré budú opravené v rozsahu podľa požiadaviek.

Cestná komunikácia II/517, ktorá je predmetom tohto projektu, začína v križovatke II/507 – II/517 v meste Považská Bystrica, prechádza katastrálnym územím Orlové, Považská Bystrica, Prečín a Domaniža. Dĺžka riešeného úseku je 14,470 km

Predmetná cesta II/516 je premennej šírky 6,5 až 8,0 m a spĺňa požiadavky pre kategóriu cesty C7,5/70.

Cieľom projektu je rekonštrukcia a zvýšenie úrovne dopravnotechnického stavu cesty II/517, návrh nových a aktualizácia existujúcich bezpečnostných prvkov na zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, doplnenie prvkov upokojenia dopravy v prietahu obce v zastavanom území, návrh chodníkov pre peších a cyklistov ak je to technicky možné, riešenie bezpečného pokračovania a križovania chodníkov pre peších a cyklistov v mieste styku s uvedenou komunikáciou, nástupné, výstupné prvky, napojenia, ktoré sú na uvedenom úseku cestnej komunikácie, návrh nových a aktualizácia existujúcich odvodňovacích zariadení, obnova vodorovného a zvislého dopravného značenia, dopravného zariadenia, výmena, respektíve návrh nového vodorovného a zvislého dopravného značenia, dopravného zariadenia, a rekonštrukcia mostných objektov na trase cesty II/517.

Počet motorových vozidiel, prechádzajúcich dotknutým úsekom cesty II/517 – podľa výsledkov Celoštátneho sčítania dopravy, zabezpečovaného SSC Bratislava v roku 2015:

- sčítací úsek 92380 Považská Bystrica – Prečín: spolu 4.676 mot.v/24 h, z toho 624 ŤV, 4.025 OV a 27 motocyklov. Podiel nákladnej dopravy: 13,3%
- sčítací úsek 92390 Prečín - Domaniža: spolu 3.679 mot.v/24 h, z toho 431 ŤV, 3.226 OV a 22 motocyklov. Podiel nákladnej dopravy: 11,7%

Pre porovnanie výsledky sčítania z roku 2010:

- sčítací úsek 92380 Považská Bystrica – Prečín: spolu 4.865 mot.v/24 h, z toho 630 ŤV, 4.207 OV a 28 motocyklov. Podiel nákladnej dopravy: 12,9%  
- sčítací úsek 92390 Prečín - Domaniža: spolu 3.216 mot.v/24 h, z toho 458 ŤV, 2.741 OV a 17 motocyklov. Podiel nákladnej dopravy: 14,2%

Oproti roku 2010 sa na riešenej komunikácii II/517 zvýšil počet vozidiel/24 h v úseku Prečín – Domaniža (o cca 14,4%), v úseku Považská Bystrica – Prečín počet mot.v/24h naopak poklesol (o cca 4,0%).

V súčasnosti je cesta v pomerne zlom technickom stave, asfaltová cesta je hrboľatá, popraskaná, pozdĺž cesty sú nefunkčné rigoly, prípadne chýbajú a voda pri dažďoch zle odteká z cesty. V niektorých úsekoch chýbajú zvodidlá. Je potrebná ich výmena a doplnenie.

V určitých úsekoch cesty je v plnom rozsahu potrebná obnova asfaltobetónového koberca, ktorý je svojim vekom a rôznymi zásahmi (rozkopávkami) a poveternostnými vplyvmi značne poškodený, je v zlom technickom stave - vykazuje sieťový rozpad, priečne a pozdĺžne nerovnosti, na väčšine vozovky sú aj výtlky. Nerovnosti a výtlky zhoršujú jazdné vlastnosti komunikácie a zároveň sa znižuje aj bezpečnosť premávky na tejto komunikácii.

Krajnice sú zarastené trávou, priekopy sú zanesené nánosmi blata a konárov. Na komunikácii chýbajú smerové stĺpiky a je nutná aj obnova zvislého a vodorovného dopravného značenia.

## **b/ Navrhované technické riešenie rekonštrukcie cesty II/517**

### **SO 101-01 rekonštrukcia cesty v úseku km 0,000 – km 3,590**

Cieľom rekonštrukcie je zlepšenie stavebno-technického stavu dotknutého úseku cesty. Účelom stavby je navrhnuť stavebno-technické a bezpečnostné opatrenia na zvýšenie životnosti vozovky, zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, zníženie nehodovosti, zmiernenie nepriaznivých vplyvov dopravy (hluk, exhaláty, vibrácie).

Celková dĺžka trasy rekonštruovaného úseku cesty je 3590 m, úsek prechádza katastrálnym územím Orlové a Považská Bystrica.

Smerové a výškové vedenie trasy maximálne rešpektuje jestvujúce vedenia cesty, tak aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti. Šírkové usporiadanie je premenné a rešpektuje existujúci stav, v žiadnej časti trasy neprichádza k zmene šírkového usporiadania na vozovke. Priečne sklony vozovky taktiež rešpektujú jestvujúci stav tak, aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti.

Stavebné úpravy vozovky sú vo forme výmeny obrusnej a ložnej vrstvy vozovky s odfrézovaním existujúcich vrstiev v celkovej hrúbke 9 cm. V súvislosti s rekonštrukciou mostných objektov 201-00, 201-01 a 202-00 sa rozšíri pravostranný chodník od križovatky s cestou II/507 až po most 202-00 v km 0,500 tak, aby šírkoivo nadväzoval na chodník na mostoch.

V križovatke s cestou II/507 sa zriadia nové priechody pre chodcov, aby bol umožnený bezpečný presun chodcov cez križovatku. Križovatka sa upraví z neriadenej na svetelne riadenú križovatku, čím sa zvýši bezpečnosť účastníkov cestnej premávky a zvýši sa tým kapacita križovatky.

V rámci úpravy cesty sa vymení konštrukcia autobusových zálivov kvôli vysokému zaťaženiu autobusmi MHD. Vybuduje sa betónová vozovka.

Na predmetnom úseku cesty sa upravia priekopy do normou požadovaného stavu a zrekonštruujú sa existujúce priepusty.

Časti vozovky, ktoré sú ohraničené betónovým cestným obrubníkom s prídlažbou je potrebné zachovať, prípadne poškodené obrubníky sa vymenia.

Vzhľadom na možnú úpravu výškových pomerov je nutné upraviť výšku všetkých dotknutých armatúr inžinierskych sietí (poklapy, mreže, šupatka). Poškodené armatúry sa vymenia a upravia do požadovanej výšky. Všetky armatúry inžinierskych sietí musia vyhovovať triede

zaťaženia D400kN.

Aby sa zabezpečilo plynulé a bezproblémové napojenie nových spevnených plôch na jestvujúce, zrealizuje sa napojenie pomocou preplátovania konštrukčných vrstiev asfaltobetónového krytu na šírku 1,0 m.

Na trase sa osadia jednostranné oceľové zvodidlá v zmysle platných technických podmienok výrobcu v úrovni zachytenia v zmysle TP 010.

### **SO 101-02 rekonštrukcia cesty v úseku km 3,590 – km 5,740**

Cieľom rekonštrukcie je zlepšenie stavebno-technického stavu dotknutého úseku cesty. Účelom stavby je navrhnuť stavebno-technické a bezpečnostné opatrenia na zvýšenie životnosti vozovky, zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, zníženie nehodovosti, zmiernenie nepriaznivých vplyvov dopravy (hluk, exhaláty, vibrácie).

Celková dĺžka trasy rekonštruovaného úseku cesty je 2150 m, úsek prechádza katastrálnym územím Považská Bystrica.

Smerové a výškové vedenie trasy maximálne rešpektuje jestvujúce vedenia cesty, tak aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti. Šírkové usporiadanie je premenné a rešpektuje existujúci stav, v žiadnej časti trasy neprichádza k zmene šírkového usporiadania na vozovke. Priechne sklony vozovky taktiež rešpektujú jestvujúci stav tak, aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti.

Stavebné úpravy vozovky sú vo forme výmeny obrusnej a ložnej vrstvy vozovky s odfrézovaním existujúcich vrstiev v celkovej hrúbke 90 mm. Na riešenom úseku cesty sa vymenia existujúce a doplnia zvodidlá v miestach, kde si to vyžaduje norma. Je potrebné rozšírenie krajnice, ktoré sa zabezpečí úpravou násypového telesa cesty so zmenou sklonu svahov na 1: 1,5.

Na predmetnom úseku cesty sa upraví priekopy do normou požadovaného stavu a zrekonštruujú sa existujúce priepusty.

V rámci úpravy cesty sa vymení konštrukcia autobusových zálivov kvôli vysokému zaťaženiu autobusmi MHD. Vybuduje sa betónová vozovka.

Časti vozovky, ktoré sú ohraničené betónovým cestným obrubníkom s prídlažbou je potrebné zachovať, prípadne poškodené obrubníky sa vymenia.

Vzhľadom na možnú úpravu výškových pomerov je nutné upraviť výšku všetkých dotknutých armatúr inžinierskych sietí (poklapy, mreže, šupatka). Poškodené armatúry sa vymenia a upraví do požadovanej výšky. Všetky armatúry inžinierskych sietí musia vyhovovať triede zaťaženia D400kN.

Aby sa zabezpečilo plynulé a bezproblémové napojenie nových spevnených plôch na jestvujúce, zrealizuje sa napojenie pomocou preplátovania konštrukčných vrstiev asfaltobetónového krytu na šírku 1,0 m.

Na trase sa osadia jednostranné oceľové zvodidlá v zmysle platných technických podmienok výrobcu v úrovni zachytenia v zmysle TP 010.

### **SO 101-03 rekonštrukcia cesty v úseku km 5,740 – km 7,130**

Cieľom predmetnej stavby je zlepšenie stavebno-technického stavu dotknutého úseku cesty. Účelom stavby je navrhnuť stavebno-technické a bezpečnostné opatrenia na zvýšenie životnosti vozovky, zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, zníženie nehodovosti, zmiernenie nepriaznivých vplyvov dopravy (hluk, exhaláty, vibrácie, ...).

Celková dĺžka trasy rekonštruovaného úseku cesty je 1390 m, úsek prechádza katastrálnym územím Považská Bystrica a Prečín.

Smerové a výškové vedenie trasy maximálne rešpektuje jestvujúce vedenia cesty, tak aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti. Šírkové usporiadanie je premenné a rešpektuje existujúci stav, v žiadnej časti trasy neprichádza k zmene šírkového usporiadania na vozovke. Priechne sklony vozovky taktiež rešpektujú jestvujúci stav tak, aby sa minimalizoval dopad na

súvisiace časti.

Stavebné úpravy vozovky sú vo forme výmeny obrusnej a ložnej vrstvy vozovky s odfrézovaním existujúcich vrstiev v celkovej hrúbke 90 mm. V km 7,065 – 7,130 sa vozovka v celej hrúbke vybúra a zrealizuje sa nová konštrukcia hrúbky 510 mm. Po odkopaní na úroveň zemnej pláne je potrebné zhodnotiť stav podložia. V prípade potreby vykonať statickú zaťažovaciu skúšku a na základe výsledkov navrhnuť sanáciu podložia. V riešenom úseku cesty sa vymenia existujúce a doplnia zvodidlá v miestach, kde si to vyžaduje norma. Je potrebné rozšírenie krajnice, ktoré sa zabezpečí úpravou násypového telesa cesty so zmenou sklonu svahov na 1: 1,5. V km 6,125 – 6,250 vľavo je vzhľadom na šírkové pomery navrhnuté rozšírenie násypu pomocou vystuženého svahu v sklone 1: 0,84.

Na predmetnom úseku cesty sa upravia priekopy do normou požadovaného stavu a zrekonštruujú sa existujúce priepusty.

Vzhľadom na možnú úpravu výškových pomerov je nutné upraviť výšku všetkých dotknutých armatúr inžinierskych sietí (poklopy, mreže, šupatka). Poškodené armatúry sa vymenia a upravia do požadovanej výšky. Všetky armatúry inžinierskych sietí musia vyhovovať triede zaťaženia D400kN.

Aby sa zabezpečilo plynulé a bezproblémové napojenie nových spevnených plôch na jestvujúce, zrealizuje sa napojenie pomocou preplátovania konštrukčných vrstiev asfaltobetónového krytu na šírku 1,0 m.

Na trase sa osadia jednostranné oceľové zvodidlá v zmysle platných technických podmienok výrobcu v úrovni zachytenia v zmysle TP 010.

#### **SO 101-04 rekonštrukcia cesty v úseku km 7,130 – km 9,520**

Cieľom predmetnej stavby je zlepšenie stavebno-technického stavu dotknutého úseku cesty. Účelom stavby je navrhnuť stavebno-technické a bezpečnostné opatrenia na zvýšenie životnosti vozovky, zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, zníženie nehodovosti, zmiernenie nepriaznivých vplyvov dopravy (hluk, exhaláty, vibrácie, ...).

Celková dĺžka trasy rekonštruovaného úseku cesty je 2390 m, úsek prechádza katastrálnym územím Prečín.

Smerové a výškové vedenie trasy maximálne rešpektuje jestvujúce vedenia cesty, tak aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti. Šírkové usporiadanie je premenné a rešpektuje existujúci stav, v žiadnej časti trasy neprichádza k zmene šírkového usporiadania na vozovke. Pričné sklony vozovky taktiež rešpektujú jestvujúci stav tak, aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti.

Stavebné úpravy vozovky sú vo forme výmeny obrusnej a ložnej vrstvy vozovky s odfrézovaním existujúcich vrstiev v celkovej hrúbke 90 mm. V miestach s nevyhovujúcim podložím a podkladovými vrstvami sa vozovka v celej hrúbke vybúra a zrealizuje sa nová konštrukcia hrúbky 510 mm. Po odkopaní na úroveň zemnej pláne je potrebné zhodnotiť stav podložia. V prípade potreby vykonať statickú zaťažovaciu skúšku a na základe výsledkov navrhnuť sanáciu podložia. V riešenom úseku cesty sa vymenia existujúce a doplnia zvodidlá v miestach, kde si to vyžaduje norma. Je potrebné rozšírenie krajnice, ktoré sa zabezpečí úpravou násypového telesa cesty so zmenou sklonu svahov na 1: 1,5. V km 9,505 – 9,520 vľavo je vzhľadom na šírkové pomery navrhnuté rozšírenie násypu pomocou vystuženého svahu v sklone 1: 0,84.

Na predmetnom úseku cesty sa upravia priekopy do normou požadovaného stavu a zrekonštruujú sa existujúce priepusty.

Časti vozovky, ktoré sú ohraničené betónovým cestným obrubníkom s prídlažbou, je potrebné zachovať, prípadne poškodené obrubníky sa vymenia.

Vzhľadom na možnú úpravu výškových pomerov je nutné upraviť výšku všetkých dotknutých armatúr inžinierskych sietí (poklopy, mreže, šupatka). Poškodené armatúry sa vymenia a upravia do požadovanej výšky. Všetky armatúry inžinierskych sietí musia vyhovovať triede

zaťaženia D400kN.

Aby sa zabezpečilo plynulé a bezproblémové napojenie nových spevnených plôch na jestvujúce, zrealizuje sa napojenie pomocou preplátovania konštrukčných vrstiev asfaltobetónového krytu na šírku 1,0 m.

Na trase sa osadia jednostranné oceľové zvodidlá v zmysle platných technických podmienok výrobcu v úrovni zachytenia v zmysle TP 010.

### **SO 101-05 rekonštrukcia cesty v úseku km 9,520 – km 12,797**

Cieľom predmetnej stavby je zlepšenie stavebno-technického stavu dotknutého úseku cesty. Účelom stavby je navrhnuť stavebno-technické a bezpečnostné opatrenia na zvýšenie životnosti vozovky, zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, zníženie nehodovosti, zmiernenie nepriaznivých vplyvov dopravy (hluk, exhaláty, vibrácie, ...).

Celková dĺžka trasy rekonštruovaného úseku cesty je 3277 m, úsek prechádza katastrálnym územím Prečín a Domaniža.

Smerové a výškové vedenie trasy maximálne rešpektuje jestvujúce vedenia cesty, tak aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti. Šírkové usporiadanie je premenné a rešpektuje existujúci stav, v žiadnej časti trasy neprichádza k zmene šírkového usporiadania na vozovke.

Priečne sklony vozovky taktiež rešpektujú jestvujúci stav tak, aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti.

Stavebné úpravy vozovky sú vo forme výmeny obrusnej a ložnej vrstvy vozovky s odfrézovaním existujúcich vrstiev v celkovej hrúbke 90 mm. V miestach s nevyhovujúcim podložím a podkladovými vrstvami sa vozovka v celej hrúbke vybúra a zrealizuje sa nová konštrukcia hrúbky 510 mm. Po odkopaní na úroveň zemnej pláne je potrebné zhodnotiť stav podložia.

V prípade potreby vykonať statickú zaťažovaciu skúšku a na základe výsledkov navrhnuť sanáciu podložia. V riešenom úseku cesty sa vymenia existujúce a doplnia zvodidlá v miestach, kde si to vyžaduje norma. Je potrebné rozšírenie krajnice, ktoré sa zabezpečí úpravou násypového telesa cesty so zmenou sklonu svahov na 1: 1,5. V km 9,520 – 9,809 vľavo je vzhľadom na šírkové pomery navrhnuté rozšírenie násypu pomocou vystuženého svahu v sklone 1: 0,84.

V km cca 10,300 vľavo sa vybuduje nová vozovka v mieste zastávky BUS.

Na predmetnom úseku cesty sa upravia priekopy do normou požadovaného stavu a zrekonštruujú sa existujúce priepusty.

Vzhľadom na možnú úpravu výškových pomerov je nutné upraviť výšku všetkých dotknutých armatúr inžinierskych sietí (poklopy, mreže, šupatka). Poškodené armatúry sa vymenia a upravia do požadovanej výšky. Všetky armatúry inžinierskych sietí musia vyhovovať triede zaťaženia D400kN.

Aby sa zabezpečilo plynulé a bezproblémové napojenie nových spevnených plôch na jestvujúce, zrealizuje sa napojenie pomocou preplátovania konštrukčných vrstiev asfaltobetónového krytu na šírku 1,0 m.

Na trase sa osadia jednostranné oceľové zvodidlá v zmysle platných technických podmienok výrobcu v úrovni zachytenia v zmysle TP 010.

### **SO 101-06 rekonštrukcia cesty v úseku km 12,797 – km 14,470**

Cieľom predmetnej stavby je zlepšenie stavebno-technického stavu dotknutého úseku cesty. Účelom stavby je navrhnuť stavebno-technické a bezpečnostné opatrenia na zvýšenie životnosti vozovky, zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, zníženie nehodovosti, zmiernenie nepriaznivých vplyvov dopravy (hluk, exhaláty, vibrácie, ...).

Celková dĺžka trasy rekonštruovaného úseku cesty je 1673 m, úsek prechádza katastrálnym územím Domaniža.

Smerové a výškové vedenie trasy maximálne rešpektuje jestvujúce vedenia cesty, tak aby sa



minimalizoval dopad na súvisiace časti. Šírkové usporiadanie je premenné a rešpektuje existujúci stav, v žiadnej časti trasy neprichádza k zmene šírkového usporiadania na vozovke. Priečne sklony vozovky taktiež rešpektujú jestvujúci stav tak, aby sa minimalizoval dopad na súvisiace časti.

Stavebné úpravy vozovky sú vo forme výmeny obrusnej a ložnej vrstvy vozovky s odfrézovaním existujúcich vrstiev v celkovej hrúbke 90 mm. V miestach s nevyhovujúcim podložím a podkladovými vrstvami sa vozovka v celej hrúbke vybúra a zrealizuje sa nová konštrukcia hrúbky 510 mm. Po odkopaní na úroveň zemnej pláne je potrebné zhodnotiť stav podložia.

V prípade potreby vykonať statickú zaťažovaciu skúšku a na základe výsledkov prípadne navrhnúť sanáciu podložia.

V km cca 13,830 – 13,940 vľavo sa upraví príhláň vozovka a vybuduje sa odvodňovací žlab popri ceste pre odvedenie vody.

Na predmetnom úseku cesty sa upraví priekopy do normou požadovaného stavu a zrekonštruujú sa existujúce priepusty.

Časti vozovky, ktoré sú ohraničené betónovým cestným obrubníkom s prídlažbou je potrebné zachovať, prípadne poškodené obrubníky sa vymenia.

Vzhľadom na možnú úpravu výškových pomerov je nutné upraviť výšku všetkých dotknutých armatúr inžinierskych sietí (poklopy, mreže, šupatka). Poškodené armatúry sa vymenia a upraví sa do požadovanej výšky. Všetky armatúry inžinierskych sietí musia vyhovovať triede zaťaženia D400kN.

Aby sa zabezpečilo plynulé a bezproblémové napojenie nových spevnených plôch na jestvujúce, zrealizuje sa napojenie pomocou preplátovania konštrukčných vrstiev asfaltobetónového krytu na šírku 1,0 m.

Na trase sa osadia jednostranné oceľové zvodidlá v zmysle platných technických podmienok výrobcu v úrovni zachytenia v zmysle TP 010.

## **c/ Navrhované technické riešenie rekonštrukcie mostných objektov na ceste II/517**

Jedná sa o rekonštrukciu 14 mostných objektov, ktoré sa nachádzajú na ceste II/517 Považská Bystrica – Domaniža v riešenom úseku dĺžky 14,470 km.

Ako podklad pre návrh rekonštrukcie jednotlivých mostných objektov projektantovi slúžili mostné listy, fotodokumentácia, obhliadka mostov spojená so zameraním a diagnostické zisťovanie základných parametrov mosta.

### **SO 201-00 Most evidenčné č. 517-001, V.pole, km 0,210 881**

Existujúci most, postavený v r. 1935, obnovený v r.1949, prechádza ponad Vážsku kaskádu v intraviláne obce Orlové a mesta Považská Bystrica.

Jedná sa o štvorpoľovú oblúkovú konštrukciu s rozpätiami 45 – 50 – 50 – 45 m.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom.

Dĺžka premostenia: 45,000 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 46,400 m, dĺžka mosta: 63,770 m

Šírka vozovky medzi obrubníkmi: 6,000 m

Šírka chodníka služobného: vľavo, rímsová doska šírky 0,800 m

Šírka chodníka verejného: 1,500 m (vpravo), chodníková doska šírky 2,250 m

Šírka mosta medzi zábradliami: 8,050 m

Výška mosta: 11,430 m

Počas mimoriadnej prehliadky mosta uskutočnenej pre účely návrhu rekonštrukcie objektu sa zistili nasledujúce nedostatky:

– nedostatočná krycia vrstva betónu jednotlivých prvkov nosnej konštrukcie a ríms

- obnažená výstuž viacerých prvkov mostu
- skorodovaná výstuž nosnej konštrukcie
- výkvety na nosnej konštrukcii
- trhliny v betóne spodnej stavby
- degradácia betónu
- kvaple a poškodenia monolitického betónu
- odlupovanie krycej vrstvy betónu nosnej konštrukcie a ríms
- poškodené vrubové kĺby v styku železobetónových stojok
- skorodované kovové platne, ložiská pre uloženie dilatačných úsekov č. I a č. III, trhliny a porušenie betónu úložných blokov pod platňami
- zvislé potrubie odvodňovačov je skorodované
- nevhodné ukončenie odvodnenia – voda vyteká na nosnú konštrukciu a spodnú stavbu
- netesné mostné závery
- mapy po zatekaní vody na nosnej konštrukcii, spodnej stavbe a mostných rímsach
- poškodené a skorodované bezpečnostné prvky mostu
- priečne trhliny vo vozovke nad dilatáciami
- nerovnosti na povrchu vozovky
- nerovnosti krytu chodníkov
- hromadenie nečistôt na moste a v jeho okolí
- uchytená vegetácia na viacerých miestach.

Kompletnou rekonštrukciou prejde nosná konštrukcia aj spodná stavba mosta. Súčasťou rekonštrukcie je osadenie nového mostného zvršku a vybavenia mosta. Zrekonštruujú sa mostné rímsy, vybuduje sa nové odvodnenie mosta.

Na pravej strane mosta v smere staničenia je na chodníkovej doske a rímse verejný chodník šírky 1,5 m, ktorý sa tak isto zrekonštruuje.

Rekonštrukciou tohto mostného objektu dôjde k obmedzeniu dopravy na jestvujúcej komunikácii II/517. Počas stavebných prác sa most 201-00 pre verejnú dopravu uzatvorí. Predpokladaná doba rekonštrukcie objektu je asi 4 mesiace. Prístup na stavenisko mostného objektu je možný po ceste II/517 alebo po ceste II/507.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priečny sklon je strechovitý 2,50%.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Izolácia hrúbky 10 mm v priestore jazdných pásov:

- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm, STN EN 73 6242
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm, STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Bezpečnostné zariadenia na moste

Na pravej strane mostu sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

Oceľové zvodidlá (zábradľové vľavo, mostné vpravo) sú umiestnené nad odrazovými obrubníkmi. Použije sa „schválené mostné zvodidlo“ zabezpečujúce úroveň zachytenia H2.

Stĺpik zvodidla bude kotvený do monolitckej časti rímsy chemickými kotvami.

Kotevné dosky zábradlia a zvodidiel musia byť podliate plastmaltou. Kotevné skrutky zábradlí a zvodidiel sa opatria ochrannými plastovými krytkami. Zábradlia a zvodidlá musia byť nad mostnými závermi oddilatované a nevodivo prepojené (zvodnice, madlá, výplne). Pre zábradlie a zvodidlá na moste sa požaduje povrchová úprava.

### **SO 201-01 Most evidenčné č. 517- 001, I. až IV.pole, km 0,208 496**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v intraviláne v juhozápadnej časti mesta Považská Bystrica, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad rieku Váh (pole č. II a č. III), poľnú cestu (pole č. I) a ponad cyklistický chodník (pole č. IV) v Považskej Bystrici. V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo v priamej a výškovo vodorovne.

Komunikácia vedená na moste je dvojpruhová obojsmerná cesta s voľnou šírkou 6,00 m.

Priečny sklon na moste je strechovitý 2,5%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom, poľnou cestou a cyklistickým chodníkom. Most je 4-otvorový, 7-poľový.

Dĺžka premostenia: 200,533 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 201,600 m, dĺžka mosta: 218,050 m

Šírka vozovky medzi obrubníkmi: 6,000 m

Šírka chodníka služobného: vľavo, rímsová doska šírky 0,800 m

Šírka chodníka verejného: 1,500 m (vpravo), chodníková doska šírky 2,250 m

Šírka mosta medzi zábradliami: 8,050 m

Výška mosta: 11,530 m

Počas mimoriadnej prehliadky mosta uskutočnenej pre účely návrhu rekonštrukcie objektu sa zistili nasledujúce nedostatky:

- nedostatočná krycia vrstva betónu jednotlivých prvkov nosnej konštrukcie a ríms
- obnažená výstuž viacerých prvkov mostu
- skorodovaná výstuž nosnej konštrukcie
- zdvojené steny podopierajúce vložené polia majú obnaženú výstuž
- výkvetý na nosnej konštrukcii
- trhliny v betóne spodnej stavby
- degradácia betónu
- kvaple a poškodenia monolitického betónu
- odlupovanie krycej vrstvy betónu nosnej konštrukcie a ríms
- zvislé potrubie odvodňovačov je skorodované
- nevhodné ukončenie odvodnenia – voda vyteká na nosnú konštrukciu a spodnú stavbu
- netesné mostné závery
- mapy po zatekaní vody na nosnej konštrukcii, spodnej stavbe a mostných rímsach
- poškodené a skorodované bezpečnostné prvky mostu
- priečne trhliny vo vozovke nad dilatáciami
- nerovnosti na povrchu vozovky
- nerovnosti krytu chodníkov
- poškodené a skorodované oceľové schodisko
- hromadenie nečistôt na moste a v jeho okolí
- uchytená vegetácia na viacerých miestach.

Kompletnou rekonštrukciou prejde nosná konštrukcia aj spodná stavba mosta. Súčasťou rekonštrukcie je osadenie nového mostného zvršku a vybavenia mosta. Zrekonštruujú sa mostné rímasy, vybuduje sa nové odvodnenie mosta.

Na pravej strane mosta v smere staničenia je na chodníkovej doske a rímse verejný chodník šírky 1,5 m, ktorý sa tak isto zrekonštruuje.

Rekonštrukciou tohto mostného objektu dôjde k obmedzeniu dopravy na jestvujúcej komunikácii II/517. Počas stavebných prác sa most 201-00 pre verejnú dopravu uzatvorí. Predpokladaná doba rekonštrukcie objektu je asi 4 mesiace. Prístup na stavenisko mostného objektu je možný po ceste II/517 alebo po ceste II/507.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je strechovitý 2,50%.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Izolácia hrúbky 10 mm v priestore jazdných pásov:

- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm, STN EN 73 6242
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm, STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Bezpečnostné zariadenia na moste

Na pravej strane mostu sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímasy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

Oceľové zvodidlá (zábradľové vľavo, mostné vpravo) sú umiestnené nad odrazovými obrubníkmi. Použije sa „schválené mostné zvodidlo“ zabezpečujúce úroveň zachytenia H2.

Stĺpik zvodidla bude kotvený do monolitickéj časti rímasy chemickými kotvami.

Kotevné dosky zábradlia a zvodidiel musia byť podliate plastmaltou. Kotevné skrutky zábradlia a zvodidiel sa opatria ochrannými plastovými krytkami. Zábradlia a zvodidlá musia byť nad mostnými závermi oddilatované a nevodivo prepojené (zvodnice, madlá, výplne). Pre zábradlie a zvodidlá na moste sa požaduje povrchová úprava.

## **SO 202-00 Most evidenčné č. 517- 002A, km 0,546 964**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v intraviláne v juhozápadnej časti mesta Považská Bystrica, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad miestne komunikácie Zámostie a Okružná ulica, a železničnou traťou ŽSR Bratislava - Žilina. V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo v priamej a výškovo v oblúku.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad cestou a železničnou traťou. Most je 4-otvorový, 4-poľový, s rozpätím 20,945 + 27,0 + 27,0 + 20,945 m. Tvoria ho železobetónové prefabrikované nosníky v počte 28 ks.

Dĺžka premostenia: 94,540 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 97,160 m, dĺžka mosta: 103,070 m  
Šírka vozovky medzi obrubníkmi: 7,610 m  
Šírka chodníka verejného: 1,500 m  
Šírka mosta medzi zábradliami: 9,610 m  
Výška mosta: 7,810 m

Navrhovaná rekonštrukcia mostného objektu 202-00 pozostáva z týchto prác:

- osadenie DDZ
- identifikácia inžinierskych sietí v okolí mosta a na moste
- odstránenie zábradlia, zvodidla a zábradľového zvodidla na moste a odbúranie ríms
- odstránenie mostných záverov a odbúranie vyrovnávajúcej vrstvy nosnej konštrukcie
- zdvihnutie mosta na lisoch a výmena existujúcich ložísk za nové
- dobetónovanie novej vyrovnávajúcej dosky a izolačného systému
- osadenie odvodňovačov a betonáž nových ríms
- zhotovenie vrstiev vozovky
- osadenie nových bezpečnostných zariadení a protidotykovej ochrany
- sanácia poškodených povrchov nosnej konštrukcie a spodnej stavby

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je strechovitý 2,50%.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Izolácia hrúbky 10 mm v priestore jazdných pásov:

- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm, STN EN 73 6242
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm, STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Odvodnenie mosta sa tak isto kompletne zrekonštruuje – je riešené ako kombinácia povrchového a podpovrchového odvodnenia, zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky.

Bezpečnostné zariadenia na moste

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

Most je vybavený protidotykovou ochranou nad železnicou.

**SO 203-00 Most evidenčné č. 517- 003, km 0,918 26**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území mesta Považská Bystrica /intravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Mošteník. V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo aj výškovo v oblúku /most je situovaný v okružnej križovatke/.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je klenbový, jednopoľový.

Dĺžka premostenia: 6,000 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 6,800 m, dĺžka mosta: 11,0 m na vtoku, 12,5 m na výtoku

Šírka mosta medzi zábradliami: 160 m

Výška mosta: 2,95 m

Mostný objekt 203-00 je jednopoľová konštrukcia s rozpätím 6,40 m, tvorená parabolickou železobetónovou klenbou výšky 0,4 m. Klenba je založená na betónových základových pásoch. Šírka mosta je približne 160,00 m. Na vtoku a výtoku mosta sa nachádzajú betónové čelá s kamenným obkladom. Na čelách sú železobetónové rímsy s poškodeným zábradlím. Na rímsach v miestach kotvenia zábradlia sú trhliny do ktorých zateká povrchová voda a tá narúša aj celistvosť kamenného obkladu čiel. Povrch podhľadu klenbovej konštrukcie má lokálne poruchy, ako sú vlhké škvrny, výkvetvy a vypadávanie malty. Koryto potoka je v mieste mosta zanesené naplaveninami.

Spodný povrch klenby vykazuje ojedinelé lokálne poruchy s vlhkými škvrnami, výkvetmi a vypadávaním malty s obnažením výstuže. Tieto poruchy je potrebné sanovať. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a naniesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty. Pred novou krycou vrstvou sa aplikuje kryštalický izolačný náter. Novú kryciu vrstvu je nevyhnutné dôkladne prepojiť s existujúcou nosnou konštrukciou.

Vozovka nie je predmetom rekonštrukcie v danom úseku cesty II/517.

Bezpečnostné zariadenia na moste

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 204-00 Most evidenčné č. 517- 004, km 4,418 910**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území mesta Považská Bystrica, v juhozápadnej časti mesta, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad Kvášovský potok.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo v prechodnici, výškovo v oblúku.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je trémový, jednopoľový, s rozpätím 5,55 m.

Dĺžka premostenia: 4,530 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 6,900 m, dĺžka mosta: 17,56 m na vtoku, 17,81 m na výtoku

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 7,0 m

Šírka mosta medzi zábradliami: 9,0 m

Výška mosta: 2,95 m

Mostný objekt 204-00 je jednopoľová konštrukcia, tvorená 9 ks železobetónovými prefabrikovanými nosníkmi Hájek navzájom spojenými uzavretými strmienkami vyčnievajúcimi po strane nosníkov. Nosníky sú výšky 0,34 m a dĺžky 6,00 m. Prefabrikáty sú uložené na masívnych betónových oporách. Šírka mosta je 9,50m. Mostné pole pôsobí ako prostá doska. Odvodňovací systém izolácie je zanesený a pravdepodobne nefunkčný. Na

moste sa nachádzajú chodníkové rímsoy so zábradlím, bez zvodidla. Povrch betónu rímsoy je značne degradovaný. Opory majú porušený povrch. Mostné krídla opôr sú v hornej časti značne degradované. V mieste dobetonávky priestoru medzi nosníkom a záverným múrikom je lokálne porušenie betónovej časti, ktoré je spôsobené zatekaním povrchovej vody v mieste dilatácie. Zábradlie na moste je mestského typu.

Je nutná sanácia nosnej konštrukcie, rímsoy aj spodnej konštrukcie.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Pričný sklon je strechovitý 2,50%.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Odvodnenie mosta sa tak isto kompletne zrekonštruje – je riešené ako kombinácia povrchového a podpovrchového odvodnenia, zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky.

Na vonkajšej strane rímsoy mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsoy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 205-00 Most evidenčné č. 517- 005, km 7,086 620**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Prečín, v extraviláne, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Domanižka.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo aj výškovo v priamej.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jednopoľový, s kolmým rozpätím 9,5 m.

Dĺžka premostenia: 10,500 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 11,670 m, dĺžka mosta: 18,270 m

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 8,0 m

Šírka mosta medzi zábradliami: 8,0 m

Výška mosta: 3,00 m

Úprava mostu cez potok Domanižka je vyvolaná degradáciou častí mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nadrozmernou dopravou.

Spodný povrch a pohľadové strany železobetónovej dosky nosnej konštrukcie vykazujú ojedinelé lokálne oblasti s obnaženou výstužou, ktoré je potrebné sanovať. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a naniesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty. Pred novou krycou vrstvou sa aplikuje kryštalický izolačný náter. Novú kryciu vrstvu je nevyhnutné dôkladne prepojiť s existujúcou nosnou konštrukciou.

Ďalšia úprava sa týka odstránenia mostného zvršku a realizácie náhrady existujúcej vyrovnávajúcej vrstvy za novú. Navrhuje sa nová spriahujúca doska, ktorá zároveň plní funkciu vyrovnávacej vrstvy.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je strechovitý 2,50%.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Bezpečnostné zariadenia

Na vonkajšie strany ríms mosta sa osadí zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 so zvislou výplňou.

### **SO 206-00 Most evidenčné č. 517- 006, km 7,931 74**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Prečín, v intraviláne, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad Biely potok.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená v smerovom aj výškovom oblúku.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jed-nopoložový, s kolmým rozpätím 2,5 m.

Dĺžka premostenia: 2,460 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 4,430 m, dĺžka mosta: 5,20 m

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 8,70 m

Šírka mosta medzi zábradliami: 9,70 m

Výška mosta: 1,20 m

Povrch pohľadových častí nosnej konštrukcie, opôr a krídel mosta má lokálne poruchy, ako sú vlhké škvrny, výkvety a vypadávanie malty. Na moste sú železobetónové rímsy bez zábradlia. Koryto potoka je v mieste vtoku zanesené naplaveninami.

Úprava mosta cez Biely potok je vyvolaná degradáciou častí mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vy-stavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nadroz-mernou dopravou.

Spodný povrch a pohľadové strany železobetónovej dosky nosnej konštrukcie vykazujú ojedinelé lokálne ob-lasti s obnaženou výstužou, ktoré je potrebné sanovať. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného po-vrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a nanesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty. Pred novou krycou vrstvou sa aplikuje kryštalický izolačný náter na báze ce-mentovej kryštalizácie. Novú kryciu vrstvu je nevyhnutné dôkladne prepojiť s existujúcou nosnou konštrukciou.

Ďalšia úprava sa týka odstránenia mostného zvršku a realizácie náhrady existujúcej vyrovnávajúcej vrstvy (nadbetonávky) za novú. Navrhuje sa nová spriahujúca doska, ktorá zároveň plní funkciu vyrovnávacej vrstvy.



Úprava spodnej stavby zahŕňa povrchové vysprávky lokálnych porúch opôr a krídel sanačnou maltou, prevažne na čelách mosta. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a nanesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je strechovitý 2,50%.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 207-00 Most evidenčné č. 517- 007, km 8,670 230**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Prečín /intravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Bodianka.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená v ľavostrannom smerovom oblúku, výškovo v priamej, s pozdĺžnym spádom 0,5%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je trémový, jednopofový, s kolmým rozpätím 8,75 m. Most tvorí 20 ks prefabrikovaných nosníkov typu Hájek š.0,5 m, v.0,5 m.

Dĺžka premostenia: 8,00 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 9,15 m, dĺžka mosta: 9,15 m, šírka mosta 11,0 m.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 7,20 m

Šírka chodníka – ľavý 1,27 m, pravý 1,87 m

Výška mosta: 1,90 m

Úprava mostu cez potok Bodianka je vyvolaná degradáciou častí povrchov mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nadrozmerou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany nosnej konštrukcie vykazujú ojedinelé lokálne oblasti s obnaženou výstužou, ktoré je potrebné sanovať. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a nanesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty. Novú kryciu vrstvu je nevyhnutné dôkladne prepojiť s existujúcou nosnou konštrukciou

Ďalšia úprava sa týka odstránenia mostného zvršku až po horný povrch existujúcej nosnej konštrukcie a následnej realizácie nového mostného zvršku vrátane novej izolácie mosta.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priečny sklon je jednostranný 3%.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

#### **SO 208-00 Most evidenčné č. 517- 008, km 8,749 030**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Prečín /intravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Domanižanka.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená v ľavostrannom smerovom oblúku, výškovo v priamej, s pozdĺžnym spádom 0,5%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jednoplošový, s kolmým rozpätím 9,10 m. Most tvorí nosná železobetónová konštrukcia dĺžky 11,715 m.

Dĺžka premostenia: 11,75 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 13,715 m, dĺžka mosta: 15,305 m /výtok/, 15,610 m /vtok/.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 7,50 m  
Šírka chodníka – ľavý 1,47 m, pravý 1,47 m  
Výška mosta: 3,0 m

Úprava mosta cez potok Domanižanka je vyvolaná degradáciou častí povrchov mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nadrozmernou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany ŽB dosky nosnej konštrukcie vykazujú ojedinelé lokálne oblasti s obnaženou výstužou, ktoré je potrebné sanovať. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a naniesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty. Novú kryciu vrstvu je nevyhnutné dôkladne prepojiť s existujúcou nosnou konštrukciou.

Ďalšia úprava sa týka odstránenia mostného zvršku až po horný povrch existujúcej nosnej konštrukcie a následnej realizácie nového mostného zvršku vrátane novej izolácie mosta.

Zrekonštruujú sa krídla a záverný múrik spodnej stavby.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je premenný.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruuje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 209-00 Most evidenčné č. 517- 009, km 10,370 900**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Prečín /extravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Domanižanka.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo v priamej, výškovo v priamej, s pozdĺžnym spádom 0,5%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jed-nopoložový, s kolmým rozpätím 8,50 m. Most tvorí nosná železobetónová konštrukcia dĺžky 8,90 m.

Dĺžka premostenia: 8,00 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 8,90 m, dĺžka mosta: 15,90 m, šírka mosta 9,40 m.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 8,00 m

Výška mosta: 2,83 m

Úprava mosta cez potok Domanižanka je vyvolaná degradáciou častí povrchov mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nadrozmernou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany ŽB dosky nosnej konštrukcie vykazujú ojedinelé lokálne oblasti s obnaženou výstužou, ktoré je potrebné sanovať. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a naniesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty. Novú kryciu vrstvu je nevyhnutné dôkladne prepojiť s existujúcou nosnou konštrukciou.

Ďalšia úprava sa týka odstránenia mostného zvršku až po horný povrch existujúcej nosnej konštrukcie a následnej realizácie nového mostného zvršku vrátane novej izolácie mosta.

Zrekonštruujú sa krídla a záverný múrik spodnej stavby.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy

STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm.  
Priečny sklon je premenný.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšie strany ríms mosta sa osadí zábradľové zvodidlo s úroveňou zachytenia H2 so zvislou výplňou.

Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené lepenými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 210-00 Most evidenčné č. 517- 010, km 11,994 975**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Domaníža /extravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Važianka.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo v priamej, s klesaním 0,61%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jed-noplošný, s kolmým rozpätím 5,45 m. Most tvorí nosná železobetónová konštrukcia dĺžky 5,86 m. Na moste sú chodníkové rímsy so zábradlím, bez zvodidla.

Dĺžka premostenia: 5,00 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 5,86 m, dĺžka mosta: 8,545 m, šírka mosta 9,40 m.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 8,20 m

Šírka mosta medzi zvodidlami: 8,20 m

Výška mosta: 1,74 m

Úprava mosta cez potok Važianka je vyvolaná degradáciou častí povrchov mostnej konštrukcie, hlavne prv-kov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom ob-dobí a nadrozmernou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany ŽB dosky nosnej konštrukcie vykazujú ojedinelé lokálne oblasti s obnaženou výstužou, ktoré je potrebné sanovať. Po prečistení povrchu a odstránení poškodeného povrchu betónu vyso-kotlakovým vodným lúčom sa výstuž zbaví skorodovaných častí a naniesie sa nová krycia vrstva sanačnej hmoty. Novú kryciu vrstvu je nevyhnutné dôkladne prepojiť s existujúcou nosnou konštrukciou.

Ďalšia úprava sa týka odstránenia mostného zvršku až po horný povrch existujúcej nosnej konštrukcie a následnej realizácie nového mostného zvršku vrátane novej izolácie mosta.

Zrekonštruujú sa krídla a záverný múrik spodnej stavby.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy

STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je premenný.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšie strany ríms mosta sa osadí zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 so zvislou výplňou.

### **SO 211-00 Most evidenčné č. 517- 011, km 11,994 975**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Domaniža, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad bezmenný potok.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená smerovo aj výškovo v priamej, s klesaním 0,7%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jed-nopoľový, s kolmým rozpätím 8,0 m. Most tvorí nosná železobetónová konštrukcia výšky 60 cm, dĺžky 10,5 m. Na moste sú chodníkové rímsy so zábradlím, bez zvodidla.

Dĺžka premostenia: 10,014 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 12,570 m, dĺžka mosta: 12,570 m, šírka mosta 8,275 m.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 7,909 m

Šírka chodníkov – obojstranne 1,0 m

Výška mosta: 1,74 m

Povrch pohľadových častí nosnej konštrukcie, opôr a krídel má plošné poruchy, ako sú vlhké škvrny, výkvetý a vypadávanie malty. Odvodňovací systém izolácie je zanesený a nefunkčný. Na moste sa nachádzajú rímsy so zábradlím. Povrch betónu ríms je značne degradovaný. Niveleta na moste bola v minulosti dvíhaná s do-betónovaním ríms.

Opory majú porušený povrch. Vzhľadom na degradovaný betón nosnej konštrukcie mosta s výrazným obna-žením výstuže je potrebná výmena nosnej konštrukcie. Vzhľadom na polohu mosta v okolitej zástavbe v spo-jení regulácie potoka most nemá krídla, krídla mosta sú tvorené regulovanými opornými stenami potoka na ktorých sú umiestnené oplotenia objektov okolitých budov. Koryto potoka je v mieste vtoku zanesené napla-veninami.

Úprava mostu cez bezmenný potok je vyvolaná degradáciou mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vy-stavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nadroz-mernou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany nosnej konštrukcie vykazujú vo veľkej miere plošné oblasti s obnaženou vý-stužou vrátane nefunkčného odvodnenia a vzhľadom k tomuto faktoru je projektovaná komplexná výmena nosnej konštrukcie. Novonavrhovaný statický systém nosnej konštrukcie je prostá doska uložená na oporách. Navrnutá nosná konštrukcia umožňuje plynulý prechod vozovky z príľahlého zemného telesa na mostnú konštrukciu bez použitia mechanických mostných záverov ktoré sú obvykle náchylné k poruchám, predovšetkým zatekaniu vody do spodnej opory. Časť opôr sa vybúra a zhotoví sa nová časť opôr.

Úprava spodnej stavby sa týka odbúrania časti drieku, ktoré sa nahradia novými časťami opôr, ktoré budú spojené s nosnou konštrukciou.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm.

Priečny sklon je premenný.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 212-00 Most evidenčné č. 517- 012, km 13,827**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Domaniža /intravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Horňačka.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená v prechodnici a v smerovom oblúku R170 m, výškovo v priamej, s klesaním 1,59%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jed-nopoľový, s kolmým rozpätím 6,4 m. Most tvorí nosná železobetónová konštrukcia z prefabrikovaných žele-zobetónových nosníkov Hájek, výšky 50 cm, dĺžky 10,15 m. Na moste sú chodníkové rímsy so zábradlím, bez zvodidla.

Dĺžka premostenia: 8,805 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 10,775 m, dĺžka mosta: 14,385 m, šírka mosta 11,7 m.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 8,67 m

Šírka chodníkov – obojstranne 1,7 m

Šírka chodníka medzi zábradlím: 11,71 m

Výška mosta: 2,75 m

Povrch betónu ríms je v dobrom stave. Pohľadová časť opôr a nosnej konštrukcie vykazuje stredne závažné poruchy (napr. výkvety, inkrustácie, odlupovanie). Mostné krídla sú zasypané a ich funkciu prebrali oporné múry pozdĺž koryta potoka. Odhalená ostala len časť krídla na výtoku napravo, ktorá je značne poškodená degradáciou betónu. Koryto potoka je zanesené naplaveninami a zarastené vegetáciou.

Úprava mosta cez potok Horňačka je vyvolaná degradáciou častí povrchov mostnej konštrukcie, hlavne prv-kov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom ob-dobí a nadrozmernou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany prefabrikovaných nosníkov nosnej konštrukcie vykazujú čiastočne zdegradovaný povrch, je potrebná ich sanácia. Po prečistení a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa aplikuje kryštalickej izolačný náter. Následne sa naniesie nová krycia vrstva sanačnej hmoty.

Úprava spodnej stavby sa týka odbúrania časti drieku, ktoré sa nahradia novými časťami opôr, ktoré budú spojené s nosnou konštrukciou.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je premenný.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 213-00 Most evidenčné č. 517- 013, km 13,954**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Domaniža /intravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad bezmenný potok.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená v prechodnici a v smerovom oblúku R120 m, výškovo v oblúku, s klesaním 2,22% v smere staničenia a 1,59% proti smeru staničenia. Priechy sklon vozovky na moste – 2,5%

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jednopoľový, s kolmým rozpätím 3,35 m. Most tvorí nosná železobetónová konštrukcia z prefabrikovaných železobetónových nosníkov Hájek, výšky 24 cm, dĺžky 3,7 m. Na moste sú chodníkové rímsy so zábradlím, bez zvodidla.

Dĺžka premostenia: 5,550 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 5,633 m, dĺžka mosta: 6,854 m, šírka mosta 19,25 m.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 13,222 m

Šírka chodníkov – obojstranne 1,7 m

Šírka chodníka medzi zábradlím: 19,247 m

Výška mosta: 1,69 m

Povrch betónu ríms je v dobrom stave. Pohľadová časť opôr a nosnej konštrukcie vykazuje stredne závažné poruchy (napr. výkvetvy, inkrustácie, odlupovanie). Mostné krídla sú zasypané a ich funkciu prebrali oporné múry pozdĺž koryta potoka. Odhalená ostala len časť krídla na výtoky napravo, ktorá je značne poškodená

degradáciou betónu. Koryto potoka je zanesené naplaveninami a zarastené vegetáciou.

Úprava mosta cez potok je vyvolaná degradáciou častí povrchov mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nad-rozmernou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany prefabrikovaných nosníkov nosnej konštrukcie vykazujú čiastočne zdegradovaný povrch, je potrebná ich sanácia. Po prečistení a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa aplikuje kryštalický izolačný náter. Následne sa naniesie nová krycia vrstva sanačnej hmoty.

Úprava spodnej stavby sa týka odbúrania časti drieku, ktoré sa nahradia novými časťami opôr, ktoré budú spojené s nosnou konštrukciou.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je premenný.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímky, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

### **SO 214-00 Most evidenčné č. 517- 014, km 13,973**

Mostný objekt, nachádzajúci sa v katastrálnom území obce Domaniža /intravilán/, zabezpečuje premostenie cesty II/517 ponad potok Horňanka.

V mieste mosta je trasa cesty II/517 vedená v smerovom oblúku R120 m, výškovo v oblúku, s klesaním 2,22% v smere staničenia. Priechy sklon vozovky na moste – jednostranný 2,5%.

Základná charakteristika mosta - na pozemnej komunikácii, most nad vodným tokom. Most je doskový, jed-nopoľový, s kolmým rozpätím 6,89 m. Most tvorí nosná železobetónová konštrukcia z prefabrikovaných žele-zobetónových nosníkov Hájek, výšky 50 cm, dĺžky 9,15 m. Na moste sú chodníkové rímky so zábradlím, bez zvodidla.

Dĺžka premostenia: 7,947 m, dĺžka nosnej konštrukcie: 9,603 m, dĺžka mosta: 14,385 m, šírka mosta 11,73 m.

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 8,96 m

Šírka chodníkov – obojstranne 1,7 m

Šírka chodníka medzi zábradlím: 11,73 m

Výška mosta: 2,96 m



Povrch betónu ríms je v dobrom stave. Pohľadová časť opôr a nosnej konštrukcie vykazuje stredne závažné poruchy (napr. výkvety, inkrustácie, odlupovanie). Mostné krídla sú zasypané a ich funkciu prebrali oporné múry pozdĺž koryta potoka. Odhalená ostala len časť krídla na výtoku napravo, ktorá je značne poškodená degradáciou betónu. Koryto potoka je zanesené naplaveninami a zarastené vegetáciou.

Úprava mosta cez potok je vyvolaná degradáciou častí povrchov mostnej konštrukcie, hlavne prvkov priamo vystavených poveternostným vplyvom a agresívnym účinkom chemického posypu v zimnom období a nadrozmernou dopravou.

Spodný povrch a bočné strany prefabrikovaných nosníkov nosnej konštrukcie vykazujú čiastočne zdegradovaný povrch, je potrebná ich sanácia. Po prečistení a odstránení poškodeného povrchu betónu vysokotlakovým vodným lúčom sa aplikuje kryštalický izolačný náter. Následne sa naniesie nová krycia vrstva sanačnej hmoty.

Úprava spodnej stavby sa týka odbúrania časti drieku, ktoré sa nahradia novými časťami opôr, ktoré budú spojené s nosnou konštrukciou.

Vozovka a izolácia:

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 – Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je konštantná 90 mm. Priechy sklon je premenný.

Konštrukcia vozovky hrúbky 90 mm v priestore jazdných pásov:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB 40 mm, STN EN 13108-5
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB 45 mm, STN EN 13108-1
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m<sup>2</sup>) PS,CBP, STN EN 73 6129
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP 5 mm STN EN 73 6242
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242

Na moste sú navrhnuté nové monolitické rímsy, zrekonštruje sa odvodnenie mosta.

Na vonkajšej strane ríms mosta sa osadí oceľové zábradlie mestského typu výšky 1,10 m. Zábradlie je navrhnuté z otvorených valcovaných oceľových profilov a kotvené chemickými kotvami do rímsy. Základný typ zábradlia má skladobnú dĺžku 2,0 m.

## **d/ Smerové, sklonové a šírkové usporiadanie cesty II/517**

Rekonštruovaná komunikácia II/517 v riešenom úseku dĺžky 14,470 km je cestou II. triedy kategórie C 7,5/70. Priemerný počet motorových vozidiel, prechádzajúcich touto komunikáciou, je cca 4.178 voz/24 h, v špičkovej hodine cca 465 voz/h. Podiel ťažkých vozidiel je cca 12,5 %.

Riešený úsek dĺžky 14.470 m začína v km 0,000 00 na kóte 290,30 m n.m., končí na kóte 377,11 m n.m. Celkové stúpanie 86,81 m, priemerné stúpanie komunikácie 0,6 %.

Výšková kóta 377,11 v mieste konca riešeného úseku je súčasne najvyšším bodom rekonštruovanej cesty II/517 Považská Bystrica – Domaniža. Najnižším bodom na riešenej trase je km 0,775, výška 284,76 m n.m. Celkové výškové prevýšenie na trase cesty II/517 je 92,35 m.

Na riešenej trase sa nachádza horský prechod Domaniža, je to v úseku konca úprav cesty II/517 smer Rajec. Cesta tu v úseku km 14,465 až po koniec riešeného úseku stúpa v smere staničenia v hodnote 5,91%.

Okrem tohto úseku sú na riešenej trase úseky s väčším pozdĺžnym sklonom v úseku km 0,600 – 0,720, jedná sa o klesanie cesty v smere staničenia 4,72 %, ďalej v úseku km 4,750 – 5,000 cesta stúpa v hodnote sklonu 3,55 %, v úseku 7,825 – 7,930 cesta stúpa v hodnote sklonu 4,03 % a v km 14,400 – 14,465 cesta stúpa v hodnote sklonu 3,81 %.

Pre zadefinovanú kategóriu komunikácie II/517 - C 7,5/70, kde STN 73 6101 pripúšťa pre rovinaté alebo mierne zvlnené územie maximálny pozdĺžny sklon komunikácie 4,5% je nutné skonštatovať že prejazd týmto horským úsekom na konci riešeného úseku vyžaduje zvýšenú opatrnosť všetkých vodičov, prechádzajúcich týmto úsekom, s dôrazom na vodičov nákladných motorových vozidiel. Tento úsek si vyžaduje aj nadštandardné dopravné značenie.

Rozhľadové pomery: pre návrhovú rýchlosť 70 km/h je potrebné v súlade s STN 73 6101 zabezpečiť na komunikácii rozhľad na predbiehanie v dĺžke úseku 370 m, pre zastavenie v úseku s klesaním do 4% v dĺžke 75 m a pre stúpanie do 4% v dĺžke 70 m.

Smerové pomery riešeného úseku cesty II/517:

Celý riešený úsek možno považovať za komunikáciu v priamej, s minimálnymi kružnicovými oblúkmi s prechodnicami, s polomeri cca R250 – R500m.

Najmenší polomer je na riešenom úseku v intraviláne polomer R55 (ľavotočivá, extravilán, vjazd do obce Prečín v smere staničenia) v km 7,010 – 7,060.

Na riešenom úseku sú ďalej 4 zákruty s polomerom R70: v km 8,380 – 8,400 (pravotočivá, intravilán), v km 8,660 – 8,680 (pravotočivá, intravilán), v km 8,800 – 8,825 (ľavotočivá, intravilán), v km 9,460 – 9,480 (ľavotočivá, intravilán).

V km 7,280 – 7,360 je zákruta R110 (pravotočivá, intravilán) a v km 13,910 – 13,940 je zákruta R120 (ľavotočivá, intravilán).

V km 5,550 – 5,600 (pravotočivá, extravilán) a v km 13,800 – 13,825 (ľavotočivá, intravilán) je zákruta R170.

Podľa STN 73 6101 je pre návrhovú rýchlosť komunikácie 70 km/h a dostrednom sklone vozovky cca 3,5% najmenší dovolený polomer  $R=330$  m. V intravilánoch obcí s MPR = 50 km/h doporučený najmenší polomer podľa STN 73 6101 je  $R=220$  m. Z uvedeného dôvodu by mali byť v súlade s požiadavkou na bezpečnosť cestnej premávky uvedené úseky obojsmerne označené výstražnými dopravnými značkami A1a, resp A1b.

Šírkové usporiadanie riešenej komunikácie – vozovka je premennej šírky 6,5 až 8,0 m - dvojpruhová obojsmerná nedelená komunikácia so základnou šírkou jazdného pruhu 3,25 m, vodiacim prúžkom šírky 0,50 m vrátane vodiacej čiary V4 a nespevnenej krajnice šírky 0,75 m.

## e/ Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky v úsekoch kompletnej rekonštrukcie vrátane úpravy podložia:

-asfaltový betón mastixový SMA 11; PMB 45/80-75, I	40 mm
-postrek spojovací 0,5 kg/m <sup>2</sup> PS, A	
-asfaltový betón hrubý ACL 16-I; PMB 45/80-75	50 mm
-postrek spojovací 0,5 kg/m <sup>2</sup> PS, A	
-asfaltový betón ACP 16-I; CA 35/50	70 mm
-postrek infiltračný 0,8 kg/m <sup>2</sup> PI, A	
-cementová stabilizácia CBGM C5/6	150 mm
-štrkodrvina ŠD 31,5(45)	200 mm

Požadovaná miera zhutnenia (modul deformácie) na pláni vozovky musí byť  $E_{def,2} \geq 50$  MPa a pomer  $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$ .

- štrkodrvina ŠD; 31,5 Gc 400 mm, 250 mm, 200 mm
- výstužná geomreža GGR 40/40 kN/m
- separačná geotextília GTX CBR min. 2,1 kN

Spolu konštrukcia vozovky vrátane úpravy podložia: 760 – 1010 mm

Konštrukcia vozovky v úsekoch kompletnej rekonštrukcie /bez úpravy podložia/:

-asfaltový betón mastixový SMA 11; PMB 45/80-75, I	40 mm
-postrek spojovací 0,5 kg/m <sup>2</sup> PS, A	
-asfaltový betón hrubý ACL 16-I; PMB 45/80-75	50 mm
-postrek spojovací 0,5 kg/m <sup>2</sup> PS, A	
-asfaltový betón ACP 16-I; CA 35/50	70 mm
-postrek infiltračný 0,8 kg/m <sup>2</sup> PI, A	
-cementová stabilizácia CBGM C5/6	150 mm
-štrkodrvina ŠD 31,5(45)	200 mm

Požadovaná miera zhutnenia (modul deformácie) na pláni vozovky musí byť  $E_{def,2} \geq 50$  MPa a pomer  $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$ .

Spolu konštrukcia vozovky: 510 mm

V úsekoch s obnovou krytu vozovky /bez rekonštrukcie konštrukčných vrstiev/:

-asfaltový betón mastixový SMA 11; PMB 45/80-75, I	40 mm
-postrek spojovací 0,5 kg/m <sup>2</sup> PS, A	
-asfaltový betón hrubý ACL 16-I; PMB 45/80-75	50 mm
-postrek spojovací 0,5 kg/m <sup>2</sup> PS, A	
-sklovláknitá mreža GG, 115x115, 15kN/m	

-----  
Frézovanie jestvujúcej komunikácie

Spolu: 90 mm

Rekonštrukcia autobusových zastávok::

-cementobetónový kryt betón C30/37 – XF4	CB	280 mm	
povrchová metličková úprava			
-cementová stabilizácia CBGM C5/6		200 mm	
-štrkodrvina ŠD fr.0-63		300 mm	
-výstužná geomreža GGR 40/40 kM/m		10 mm	STN 73 3041
- separačná geotextília GTX CBR	10 mm		STN 73 3040
Zemnú pláň zhutniť na ( $E_{def,2} > 60$ MPa)			
Spolu:		780 mm	

V úsekoch obnovy vozovky na mostoch:

- kryt asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA 11 PMB	40 mm
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m <sup>2</sup> ) PS,CBP, STN EN 73 6129	
- ochranná vrstva asfaltový betón, modifikovaný AC 11 obrus PMB	45 mm
- spojovací postrek emulzný, modifikovaný (0,3 kg/m <sup>2</sup> ) PS,CBP, STN EN 73 6129	
- izolácia natavovací asfaltový izolačný pás NAIP	5 mm
- zapečatujúca vrstva STN EN 73 6242	

Spolu 90 mm

Konštrukcia rekonštruovaných chodníkov

-asfaltový betón hrubý ACL 16L PMB 45/80-75	50 mm
---	-------

-postrek spojovací 0,5 kg/m <sup>2</sup> PS, A	
-podkladný betón PB I C12/15	100 mm
-štrkodrvina ŠD 31,5 GC	200 mm
- separačná geotextília GTX CBR min.2,1 kN	
Zemnú pláň zhutniť na (Edef,2 > 45 MPa)	
Spolu:	350 mm

Realizácia chodníkov a ochranných ostrovčekov – betónová dlažba hr. 6 cm, osadená do štrkodrviny fr. 4/8, spodná konštrukcia cementová stabilizácia hr. 15 cm a štrkodrvina fr. 0/32 hr. 16 cm.  
Napojenie chodníkov na komunikáciu sa zrealizuje bezbariérovo v miestach prechodov pre chodcov s použitým slepeckej dlažby.

Dosypávanie krajníc a vjazdov na polia

Dosypávka krajníc, vjazdov na polia a iných štrkových plôch sa bude realizovať štrkodrvou (fr.16-32) hr.100~140mm, š.0,50 m ~ 0,75 m a následne sa zhutní

**Rekonštrukcia súvislých úsekov predmetnej cesty II/517 vrátane úpravy podložia a výmeny konštrukčných vrstiev komunikácie, resp. výmena obrusnej vrstvy asphaltobetónového krytu komunikácie, so zosilnením konštrukcie v miestach autobusových zastávok a pod. [prispeje k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky na ceste II/517](#) v celom rekonštruovanom úseku cesty II/517 dlhom 14,470 m.**

## f/ Bezpečnostné zariadenia

Z bezpečnostných zariadení sa navrhuje výmena existujúcich poškodených a skorodovaných cestných zvodidiel, ako aj výmena zábradlí na rekonštruovaných mostoch.

V rekonštruovanom úseku 01 v km 0,000 – 3,590 sa demontuje 594 m existujúceho zvodidla, osadí sa nové ocelové zábradlie mestského typu výšky 1,1 m v celkovej dĺžke 64 m, cestné zábradlie v dĺžke 252 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia H1 v dĺžke 348 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia H2 v dĺžke 64 m a zvodidlo s úrovňou uchytenia N2 v dĺžke 281 m.

V rekonštruovanom úseku 02 v km 3,590 – 5,740 sa zdemontuje 337 m existujúceho zvodidla, osadí sa nové cestné zábradlie v dĺžke 46 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia H1 v dĺžke 23 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia H2 v dĺžke 56 m a zvodidlo s úrovňou uchytenia N2 v dĺžke 968 m.

V rekonštruovanom úseku 03 v km 5,740 – 7,130 sa zdemontuje 516 m existujúceho zvodidla, osadí sa nové cestné zábradlie v dĺžke 37 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia H1 v dĺžke 72 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia N2 v dĺžke 1230 m.

V rekonštruovanom úseku 04 v km 7,130 – 9,520 sa osadí nové cestné zábradlie v dĺžke 5 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia N2 v dĺžke 258 m.

V rekonštruovanom úseku 05 v km 9,520 – 12,797 sa zdemontuje 96 m existujúceho zvodidla, osadí sa nové cestné zábradlie v dĺžke 98 m, zvodidlo s úrovňou uchytenia N2 v dĺžke 521 m.

V rekonštruovanom úseku 06 v km 12,797 – 14,470 sa zdemontuje 108 m existujúceho zábradlia, osadí sa nové cestné zábradlie v dĺžke 108 m.

V riešenom úseku cesty II/517 je potrebné vymeniť /a doplniť chýbajúce/ existujúce poškodené a koróziou degradované zvodidlo po obidvoch stranách cesty. Jestvujúce zvodidlo sa odstráni so všetkými svojimi súčasťami (zvodnice, stĺpiky). Na miesto odstráneného zvodidla sa osadí nové zvodidlo – jednostranné s úrovňou zachytenia N2, H1 prípadne H2. Zvodidlo sa na obidvoch koncoch ukončí výškovým nábehom. Na zvodidlo sa osadia zvodidlové odrazky v požadovanej vzdialenosti podľa osadenia v priamej alebo v oblúku cesty. Vymenia sa aj všetky poškodené smerové stĺpiky. Pri osadzovaní zvodidlových odraziek a smerových stĺpikov je potrebné dodržať predpísané vzdialenosti podľa STN 73 6101.

Celková dĺžka osadeného nového cestného zábradlia: 610 m

Celková dĺžka osadených nových zvodidiel:

- úroveň uchytenia H1: 443 m
- úroveň uchytenia H2: 120 m
- úroveň uchytenia N2: 3.258 m

**Doplnenie a výmena bezpečnostných zariadení – zábradlie, zvodidlá - prispeje k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky na ceste II/517 v celom rekonštruovanom úseku 14,470 m.**

## g/ Dopravné značenie

Dopravné značenie predstavujú vodorovné, zvislé dopravné značky a dopravné zariadenia.

Z vodorovných dopravných značiek sa v riešenom úseku navrhujú:

- súvislé vodiace čiary šírky 250 mm (V4)
- prerušované vodiace čiary 1,5/1,5/0, 250 mm (V4)
- pozdĺžne súvislé a prerušované čiary 125 mm (V1a, V1b, V2a, V2b, V3)
- dopravné tiene (V13)
- smerové šípky (V9b)
- priečne súvislé čiary V5a, V5b (so symbolom Daj prednosť v jazde), V5c (s nápisom STOP)
- priechody pre peších V6a, V6b
- autobusové zastávky V11a /žltá farba/
- optické psychologické brzdy V16

Vodorovné dopravné značenie je bielej farby, návrh vyznačenia retroreflexným plastovým dvojzložkovým materiálom – profilovaným, realizované nástrekom na vozovku s požadovanými minimálnymi hodnotami merného koeficientu svietivosti na suchom povrchu  $RL > 200 \text{ mcd.m}^2.\text{lx}^{-1}$  (trieda R4) a za dažďa  $RL > 35 \text{ mcd.m}^2.\text{lx}^{-1}$  (trieda RR2).

**Zvislé dopravné značky** – projekt navrhuje obnovu existujúceho zvislého DZ, prakticky temer všetkých dopravných značiek na pôvodných existujúcich miestach, s minimálnymi zmenami. Vyhotovenie zvislého DZ – základný rozmer, pozinkovaný plech, v súlade s STN 01 8020 (vrátane zmien Z1a Z2) a TP 4/2005 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek, a Vyhláškou MV SR č.9/2009 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách.

Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja značenia alebo jeho nosnej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti vozovky bude 0,5 m. Spodný okraj najnižšie umiestneného značenia bude min. 2,1 m nad úrovňou vozovky.

**Dočasné dopravné značenie** – počas rekonštrukčných a stavebných prác na komunikácii dôjde k použitiu dočasného dopravného značenia vrátane svetelnej signalizácie pre zabezpečenie bezpečnosti cestnej premávky počas stavby, ako aj ochranu pracovníkov a stavebných mechanizmov, pohybujúcich sa na stavbe. Dočasné dopravné značenie musí byť odsúhlasené ODI OR PZ Považská Bystrica.

## Dopravné zariadenia

Na zabezpečenie bezpečnosti a usmernenie cestnej premávky sa navrhli tieto dopravné zariadenia:

a/ záchytné bezpečnostné zariadenia

- cestné zábradlia : 610 m
- zvodidlá s úrovňou uchytenia H1: 443 m
- zvodidlá s úrovňou uchytenia H2: 120 m
- zvodidlá s úrovňou uchytenia N2: 3.258 m

b/ vodiace dopravné zariadenia

- vodiace tabule (Z3b)

- smerové stĺpiky (Z7a,Z7b) - nové reflexné stĺpiky vybavené odrážkami pre plašenie zveri, osadené podľa TP 105/2017 MDVaRR SR.

**Doplnenie a obnova dopravného značenia a dopravných zariadení prispieje k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky na ceste II/517 v celom rekonštruovanom úseku 14,470 m.**

## h/ Oporné múry, spevnenie svahov

V rekonštruovanom úseku cesty II/517 sa oporné múry nenachádzajú.

Cieľom projektu je zabezpečenie stability priľahlých svahov ku komunikácii II/517 v rizikových úsekoch.

Všetky plochy násypových a zárezových svahov, plochy dosypov a terénnych úprav sa zahumusujú a zatravnia.

Aby sa navrhli úpravy čo najskôr funkčné, je nutné urobiť vegetačné úpravy bezprostredne poukončení výstavby technickej časti, prípadne počas jej výstavby, ale v zodpovedajúcom agrotechnickom termíne. Skorou výsadbou na nových plochách ihneď po ukončení výstavby sa zamedzí osídleniu upravovaných plôch inváznymi druhmi bylín (zaburinenie). Preto je nutné urobiť zatravnenie okamžite po ukončení stavebných prác na svahoch komunikácií.

Cieľom projektu je zabezpečenie stability priľahlých svahov ku komunikácii II/516 v rizikových extravilánových úsekoch.

## i/ Odvodnenie

Odvodnenie cesty II/517 Považská Bystrica - Domaniža je riešené pomocou priečného a pozdĺžneho spádu smerom do okolitého terénu, resp. prehĺbených existujúcich priekop /v extraviláne/, v intraviláne do jestvujúceho odvodnenia cesty (uličné vpusty, dláždené rigoly, priekopy, priepusty).

Vzhľadom na charakter stavby (rekonštrukcia jestvujúcej komunikácie) sa v plnej miere rešpektuje jestvujúci systém odvodnenia. Jestvujúci systém odvodnenia zostane nezmenený, jeho dotknuté časti (nespevnené priekopy, spevnené priekopy, priepusty, vpusty) sa v potrebnej miere zrekonštruujú tak, aby bola zabezpečená ich funkčnosť.

Odvodnenie vozovky je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom. Zrážkové vody z vozovky cesty sú odvádzané k nespevnenej krajnici a následne po svahu do priľahlých priekop alebo do okolitého terénu.

V intraviláne, alebo v mieste kde je osadený cestný obrubník, je voda zachytávaná do existujúcich uličných vpustov a následne odvedená do existujúcej kanalizácie. Vzhľadom na charakter stavby (rekonštrukcia) sa spôsob odvodnenia nemení a je rešpektovaný. Uličné vpusty sa prekontrolujú, odstránia sa nečistoty, prípadné poškodené vpusty sa vymenia. Prepadnuté mreže uličných vpustov sa osadia do požadovanej výšky.

V miestach kompletnej výmeny vozovky sa odvodnenie zemnej pláne realizuje priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny na svah cestného telesa.

Jestvujúce priekopy sa zrekonštruujú. Nespevnené priekopy sa spevnia betónovou priekopovou tvárnou šírky 600 mm, čím sa zlepšia hydrotechnické vlastnosti priekopy.

Existujúce priepusty sa zrekonštruujú tak, aby sa zlepšili ich hydrotechnické a prevádzkové vlastnosti a zvýšila sa životnosť. Rekonštrukcia pozostáva z opráv čiel priepustov, ríms priepustov, opráv kalových jám, výmeny poškodených častí. V prípade výrazného poškodenia sa vybuduje nový priepust.

## **j/ Úprava, doplnenie verejného osvetlenia, cestná svetelná signalizácia**

### **1. úprava verejného osvetlenia**

V rámci rekonštrukcie mosta 517-001 Orlové je potrebné zdemontovať existujúcu osvetľovaciu sústavu na moste a navrhnuť novú.

Nové svietidlá /počet šesť/ sú navrhnuté na základe požiadaviek správcu typu LED s možnosťou regulácie svetelného toku. Svietidlá sa umiestnia na obojstranne žiarovo-zinkované stožiare (OS UD 10P) výšky 10 m s výložníkmi dĺžky 2 m a sklonom 5°. Stožiare budú vybavené atypickou prírubou, ktorá bude spojená s pripraveným kotvením na rímse mosta.

Stožiare sú prepojené novým káblom typu CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> uloženom v zemi resp. v pripravených chráničkách v rímse mosta. Nové káblové VO vedenie bude napojené na existujúci stožiar VO smerom do Považskej Bystrice. Na druhej strane bude vedenie VO privedené k existujúcemu stožiaru VO v križovatke, kde bude kábel zavedený do stožiaru ale nezapojený – príprava pre záložné prepojenie vetiev VO.

### **2. úprava cestnej svetelnej signalizácie v križovatke ciest II/517 – II/507**

Technické riešenie

Úrovňová styková križovatka cesty II/507 Žilina – Púchov s cestou II/517 Považská Bystrica – Rajec sa nachádza na severnom okraji mesta Považská Bystrica.

V križovatke sú umožnené všetky dopravné pohyby. Pohyb chodcov je v križovatke riešený len cez dva priechody, ktoré sú situované na vetve križovatky II/507 zo smeru Žilina. Z nich je len jeden riadený CSS.

Riadenie dopravy pomocou CSS sa v križovatke zrealizovalo v r. 1997 a v súčasnosti je už značne technicky zastarané. Dlhodobo bolo mimo prevádzky a len na jeseň 2016 bolo znova uvedené do činnosti.

Doprava na križovatke je riadená radičom CSS pomocou 6-tich signálnych skupín, v izolovanom dynamickom režime. Existujúci radič CSS je plne obsadený pre riadenie 6 signálnych skupín. Navrhované rozšírenie riadenia o dve nové signálne skupiny si vyžaduje výmenu radiča.

Stavebné usporiadanie križovatky zostane bezo zmeny. Tak isto ostanú zachované všetky vozidlové dopravné pohyby. Na jednom ramene križovatky – na vjazde z cesty II/507 zo smeru od Púchova sa zrealizujú dva nové priechody pre chodcov. Z tohto dôvodu nastanú zmeny vodorovného dopravného značenia, ktoré sa prispôbi novým priechodom pre chodcov.

Úpravy CSS oproti súčasnému stavu:

- výmena radiča CSS
- inštalácia nového sadového stožiaru CSS č. 8
- preloženie stožiarov CSS č. 3 – 5 do nových polôh
- výmena všetkých existujúcich svetelných návěstidiel za nové so svetelnými zdrojmi LED
- montáž nových návěstidiel pre chodcov 71, 72, 81 a 82 na stožiare CSS č. 3, 4, 5 a 8
- montáž nových tlačidiel pre chodcov TL3 – TL6 na stožiare CSS č. 3, 4, 5 a 8
- uloženie nových káblov CSS a ochranného vodiča FeZn k stožiarom CSS č. 3, 4, 5 a 8.

Existujúce káblové vedenie nedisponuje dostatočným počtom rezervných žíl, aby mohli byť zapojené pridávané chodecké návěstidlá a tlačidlá pre chodcov ovládajúce dva nové priechody pre chodcov. Preto sa k novému stožiaru CSS č. 8 a k trom preloženým stožiarom CSS č. 3 – 5

položia nové káble CSS, ktoré zabezpečia prepoj radiča CSS s chodeckými návěstidlami a tlačidlami pre chodcov.

Na vedenie káblovej trasy sa využijú existujúce chráničky, ktorých presná poloha sa zistí pred vlastnou realizáciou.

**Doplnenie verejného osvetlenia a rekonštrukcia CSS prispeje k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky na ceste II/517 v dotknutých úsekoch a uzloch na ceste II/517.**

## 4. Návrhy auditora pre úpravy projektu z hľadiska BCP

### a/ technické a stavebné riešenie

Rekonštrukcia komunikácie II/517 Považská Bystrica - Domaniža v celkovej dĺžke úseku 14.470 m rieši obnovu asfaltbetónového krytu temer v celej dĺžke riešeného úseku, vrátane správcom komunikácie určenými úsekmi, kde dôjde k úplnej obnove konštrukčných vrstiev rekonštruovanej cestnej komunikácie, vrátane zhutnenia zemnej pláne. Súčasne dôjde k obnove krytu vozovky na rekonštruovaných mostných objektoch.

Súčasťou rekonštrukcie komunikácie je aj úprava krajníc, vyčistenie a úprava odvodňovacích rigolov, čiastočné doplnenie obrubníkov, doplnenie odvodnenia, orezanie zelene, rekonštrukcia autobusových zastávok.

V km 0,700 220 križovatka s MK M.R.Štefánika sa zrealizuje úprava spevnených ostrovčekov pl. 93 m<sup>2</sup> a zatrávnených ostrovčekov pl. 151 m<sup>2</sup>.

V km 0,985 – 1,015 v smere staničenia sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 90 m<sup>2</sup>

V km 1,040 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 1,064 – 1,094 v smere proti staničeniu sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 90 m<sup>2</sup>

V km 1,410 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 1,430 – 1,489 v smere staničenia sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 164 m<sup>2</sup>

V km 1,476 – 1,548 v smere proti staničeniu sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 192 m<sup>2</sup>

V km 1,535 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 1,970 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 2,135 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 2,975 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 3,110 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 3,580 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

V km 3,610 – 3,625 v smere proti staničeniu sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 60 m<sup>2</sup>

V km 3,626 – 3,651 v smere staničenia sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 79 m<sup>2</sup>

V km 3,830 – 3,857 v smere staničenia sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 90 m<sup>2</sup>



- V km 3,850 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 3,906 – 3,926 v smere proti staničeniu sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 60 m<sup>2</sup>
- V km 4,070 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 4,170 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 4,189 – 4,221 v smere proti staničeniu sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 85 m<sup>2</sup>
- V km 4,239 – 4,279 v smere staničenia sa zrekonštruje autobusová zastávka – betónová vozovka pl. 114 m<sup>2</sup>
- V km 4,335 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 4,555 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 4,735 – 4,920 v smere proti staničeniu sa rozšíri krajnica dosypaním
- V km 5,220 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 5,300 – 5,740 v smere proti staničeniu sa rozšíri krajnica dosypaním
- V km 6,125 – 6,250 v smere proti staničeniu sa upraví svah popri vozovke vystužením
- V km 8,290 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 8,440 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 9,505 – 9,520 v smere proti staničeniu sa upraví svah popri vozovke vystužením
- V km 9,520 – 9,540 v smere proti staničeniu sa upraví svah popri vozovke vystužením
- V km 9,555 – 9,602 v smere proti staničeniu sa upraví svah popri vozovke vystužením
- V km 9,708 – 9,809 v smere proti staničeniu sa upraví svah popri vozovke vystužením
- V km 13,825 – 13,975 v smere proti staničeniu sa uloží odvodňovací žľab v dĺžke 150 m
- V km 13,890 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj
- V km 14,415 priechod pre peších sa doplnia z oboch smerov 2 ks LED blikače na solárny zdroj

Navrhovaná obnova krytu a kompletná oprava určených úsekov komunikácie vrátane technických úprav krajníc, rigolov, odvodnenia, doplnenia obrubníkov, rekonštrukcie mostných objektov, autobusových zastávok, doplnenie LED blikačov na solárny zdroj v mieste priechodov pre peších **prispeje k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky na ceste II/517** v celom upravovanom úseku temer 14,5 km dlhom.

## **b/ návrh doplnenia prvkov bezpečnosti**

v km 0,900 okružná križovatka II/517 – MK Kukučínova – MK Hviezdoslavova  
- auditor doporučuje čiastočné stavebné úpravy priechodu pre peších cez vjazdovú vetvu II/517 v smere staničenia tak, aby medzi priechodom pre peších a prstencom okružnej križovatky bolo plných 5,0 m

v km 1,700 okružná križovatka II/517 – MK Slov.partizánov – MK Lánska

- auditor doporučuje čiastočné stavebné úpravy priechodu pre peších cez vjazdovú vetvu II/517 v oboch smeroch staničenia tak, aby medzi priechodom pre peších a prstencom okružnej križovatky bolo plných 5,0 m

**v km 5,300 v smere staničenia sa navrhuje osadiť DZ A7 Nebezpečná krajnica + E4“1 km“.** Tento bod vytvára **bezpečnostný deficit O1** stavby Rekonštrukcia cesty II/517 **so závažnou mierou rizika ovplyvnenia bezpečnosti.**

Auditor považuje tento **úsek cesty II/517 za kolízne miesto a navrhuje na odstránenie bezpečnostného deficitu úsek stavebne upraviť.**

V km 5,980 proti smeru staničenia je navrhnutá ZDZ A8“Nebezpečenstvo šmyku“ bez udania dĺžky úseku, v protismere chýba.

Auditorovi nie je známy dôvod osadenia tejto výstražnej zvislej DZ. Auditor doporučuje doplniť dôvod osadenia tejto DZ. Domnieva sa, že rekonštrukciou komunikácie by sa mal dôvod nebezpečenstva šmyku odstrániť – aspoň čiastočne – napr. ak sa jedná o stojacu vodu na komunikácii za dažďa úpravou sklonových pomerov, resp. priečnym frézovaním obrusnej vrstvy krytu vozovky, alebo zámenou navrhovanej obrusnej vrstvy za drenážny asfaltový koberec. V takom prípade by bolo osadenie výstražného DZ neopodstatnené.

Tento bod vytvára **bezpečnostný deficit O2** stavby Rekonštrukcia cesty II/517 **so závažnou mierou rizika ovplyvnenia bezpečnosti.**

Auditor považuje tento **úsek cesty II/517 za kolízne miesto a navrhuje na odstránenie bezpečnostného deficitu úsek stavebne upraviť.**

Doporučená úprava auditorom **prispeje k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky v dotknutom úseku** rekonštruovanej cesty II/517.

**V km 6,000 sa v situácii stavebných úprav nerieši dvojica autobusových zastávok, ktoré sú dnes situované obojsmerne v priebežnom jazdnom páse cesty II/517.**

**Vo výkrese dopravného značenia sú v tomto úseku navrhnuté samostatné autobusové niky v oboch smeroch a v smere staničenia sa pred križovatkou s cestou III/1986 odb. Praznov vkladá samostatný odbočovací pruh pre ľavé odbočenie.**

**Je nutné zosúladiť návrh dopravného značenia a stavebných úprav, ktoré niky ani rozšírenie komunikácie z dôvodu vytvorenia odbočovacieho pruhu vľavo neriešia !**

Úsek km 7,000 – 7,400 – jedná sa o úsek s vedením pozdĺžneho profilu komunikácie v tvare písmena S, s polomerami protismerných zákrut R55 a R110, s medziúsekom v priamej v dĺžke 100 m. V medziúseku sa nachádza most č.517-005 cez potok /km 7,086/, tento faktor zvyšuje nebezpečie vzniku námraz na vozovke v zimnom období.

Tento bod vytvára **bezpečnostný deficit O3** stavby Rekonštrukcia cesty II/517 **so závažnou mierou rizika ovplyvnenia bezpečnosti.**

Auditor považuje tento **úsek cesty II/517 za kolízne miesto a navrhuje na odstránenie bezpečnostného deficitu úsek stavebne upraviť.** Doporučuje v úseku zdrsniť povrch komunikácie priečnym frézovaním obrusnej vrstvy krytu vozovky, alebo zámenou navrhovanej obrusnej vrstvy za drenážny asfaltový koberec.

**Tým sa odstráni vážny bezpečnostný deficit v dotknutom úseku rekonštruovanej cesty II/517.**

Km 13,900 – priechod pre peších v intraviláne obce Domaniža v priestore autobusových zastávok a parkoviska pre osobné motorové vozidlá so šikmým radením

Tento bod vytvára **bezpečnostný deficit O4** stavby Rekonštrukcia cesty II/517 **so závažnou mierou rizika ovplyvnenia bezpečnosti.**

- navrhovaný priechod pre peších – nutné zo strany navrhovaného parkoviska so šikmým státím ochrániť chodcov tak, aby vozidlá nevycúvali priamo do priechodu pre peších – vyznačiť parkovacie miesta až za priechodom v smere proti staničeniu, začiatok posunutého parkoviska vyznačiť ZDZ IP13b+E7“vľavo“.

Doporučuje sa celý pás komunikácie s parkovacími miestami oddeliť od priebežného jazdného pásu fyzicky vyvýšeným ostrovčekom, s vytvoreným bezbarierovým priechodom pre peších.

**Tým sa odstráni vážny bezpečnostný deficit v dotknutom úseku rekonštruovanej cesty II/517.****c/ úprava návrhu trvalého dopravného značenia**

km 0,000 V križovatke II/507 – II/517 je potrebné osadiť nové zvislé DZ tak, aby nedošlo k zakrytiu cestnej svetelnej signalizácie (trojznakových dopravných signálov) zvislým dopravným značením. Navrhované zvislé DZ P1, P8 a IP6 podľa možností umiestniť nad návěstidlá CSS na stožiare svetelnej signalizácie.

Súčasťou projektu Rekonštrukcia cesty II/517 Považská Bystrica – Domaniža je aj objekt SO 602-00 Cestná svetelná signalizácia v križovatke II/507 – II/517, vrátane výkresu dopravného značenia. Tento návrh vodorovného a zvislého DZ nie je v súlade s výkresom dopravného značenia, ktorý je súčasťou objektu SO 101-01

**Je potrebné návrh dopravného značenia v križovatke riadenej CSS skoordinať.**

cca km 0,050 – existujúca IP24a „Zóna B33“ – doporučujem túto presunúť až za DZ IS36a Obec, do tohto miesta proti smeru staničenia doplniť IP24b „Koniec zóny B33“

km 0,200 – v smere staničenia pod IS 36a doplniť IS 36c „Považská Bystrica časť Orlové“  
v opačnom smere pod IS 36c doplniť IS 36b „Považská Bystrica“

km 0,250 - v smere proti staničeniu zameniť IS21 „Kaštieľ“ za vyhotovenie IS 23a

km 0,450 V križovatke II/517 – D1 je potrebné osadiť nové zvislé DZ tak, aby nedošlo k zakrytiu cestnej svetelnej signalizácie (trojznakových dopravných signálov) zvislým dopravným značením. Navrhované zvislé DZ P1, P8 a IP6 podľa možností umiestniť nad návěstidlá CSS na stožiare svetelnej signalizácie.

km 0,600 proti smeru staničenia – chybný smer na IS 18b, zameniť za rovno

km 0,800 proti smeru staničenia – navrhované DZ II8a zameniť za II 8b /bez dodatkových tabuliek LPG/

km 0,900 okružná križovatka II/517 – MK Kukučínova – MK Hviezdoslavova: doplniť na vstupoch do križovatky do stredových deliacich ostrovčekov medzi protismermi pod C6a smerovacie dosky Z4b

km 1,050 križ. II/517 – MK M.Šoltésovej – MK Komenského: doplniť na cestu II/517 obojsmerne P8 Hlavná cesta, do jazdných pruhov doplniť V9a podľa organizácie dopravy v križovatke

km 1,350 v smere staničenia – v ľavom pruhu sú navrhnuté smerové šípky V9a vľavo, v rovnom pruhu je iba návrh optickej psychologickkej brzdy. Návrh VDZ je nutné upraviť tak, aby v priamom pruhu boli vyznačené smerové šípky V9a rovno, súmerne s ľavým pruhom. Na začiatok radenia do km 1,300 doplniť zvislé DZ C25 Radenie jazdných pruhov pred križovatkou. V smere proti staničeniu je v km 1,450 navrhnutá DZ B27a+E10, z protismeru návrh DZ B27b+E10 chýba – žiadam doplniť

km 1,625 v smere staničenia doplniť ZDZ P9 Koniec hlavnej cesty

km 0,900 okružná križovatka II/517 – MK Slov. partizánov – MK Lánska: doplniť na vstupoch do križovatky do stredových deliacich ostrovčekov medzi protismermi pod C6a smerovacie dosky Z4b

km 1,800 v smere proti staničeniu doplniť ZDZ P9 Koniec hlavnej cesty

km 2,650 v smere staničenia doplniť ZDZ P8 Hlavná cesta, v opačnom smere doplniť DZ B31a „70“  
km 2,700 v smere staničenia doplniť DZ B31a „70“

km 3,050 v smere staničenia doplniť ZDZ P9 Koniec hlavnej cesty

km 3,125 okružná križovatka II/517 – III/1966: doplniť na vstupoch do križovatky do stredových deliacich ostrovčekov medzi protismermi pod C6a smerovacie dosky Z4b

- km 3,200 v smere proti staničeniu doplniť ZDZ P9 Koniec hlavnej cesty
- km 3,450 v smere staničenia – doplniť DZ II5+E7 vľavo (z protismeru je navrhnutá, v smere staničenia nie)
- km 3,580 navrhnutá B29a – posunúť do km 3,550
- km 3,740 v smere proti staničeniu navrhnutá B29a – presunúť do km 3,760, tam navrhnuté II6b Rádio presunúť do km 3,700
- km 3,850 MK SNP proti smeru staničenia – doplniť DZ P8 do km 3,880
- km 4,080 križ. II/517 – MK Gagarinova – MK SNP doplniť z oboch smerov na cestu II/517 ZDZ P8 Hlavná cesta
- km 4,100 v smere staničenia – navrhované DZ A15 zameniť za IP26a Školská zóna, doplniť IP10 „40“, proti smeru staničenia IP26b
- km 4,370 v smere proti staničeniu – navrhované DZ A15 zameniť za IP26a Školská zóna, doplniť IP10 „40“, v smere staničenia IP26b
- km 4,640 proti smeru staničenia doplniť P8+P13
- km 4,660 proti smeru staničenia doplniť DZ C25
- km 4,900 proti smeru staničenia B29b neosadzovať, ponechať úsek so zákazom predbiehania obojsmerne, zameniť VDZ V3 za V1 v celom úseku. Z uvedeného dôvodu neosadzovať ani DZ B29a v km 4,850
- v km 5,300 v smere staničenia sa navrhuje osadiť DZ A7 Nebezpečná krajnica + E4“1 km“. Je nutné v rámci stavebných úprav cesty II/517 túto závalu odstrániť a DZ A7 neosadzovať !**
- km 5,325 v smere staničenia – navrhované DZ B29a presunúť do km 5,300  
km 5,325 v smere staničenia osadiť A2a+A8
- km 5,520 križ. II/517 – MK Zákvašov – doplniť na výjazde z križovatky v oboch smeroch DZ B29a
- km 5,900 proti smeru staničenia – navrhované DZ B29b presunúť do km 5,870, na čiaru V4 v strede vozovky naviazať v úseku dl. 30 m čiarou V1b namiesto navrhovanej V3
- km 5,950 v smere staničenia doplniť DZA14 + IP10“60“
- km 5,980 – v smere proti staničeniu navrhované DZ A8.  
Auditor doporučil v predchádzajúcom texte odstrániť dôvod osadenia tejto výstražnej DZ a túto po vykonaní stavebných úprav cesty II/517 neosadzovať
- Km 6,015 v smere staničenia navrhovaná smerová tabuľa IS17b – nevhodne umiestnená v mieste autobusovej zastávky, už v úseku radenia, preložiť ju do km 5,970 – pripložiť k DZ C25  
/poznámka – výkres stavebných úprav autobusové niky ani samostatný odbočovací pruh nerieši
- km 6,100 v smere proti staničeniu doplniť DZA14 + IP10“60“
- km 6,650 – v smere staničenia – presunúť sem navrhovanú B29a z km 6,700, zameniť v úseku 50 m pôvodne navrhnutú čiaru V3 za V1a
- km 6,750 – proti smeru staničenia navrhnutá DZ B29b – presunúť až do km 6,700, v úseku 50 m zameniť navrhovanú čiaru V3 za V1a
- km 6,860 v smere staničenia – navrhované ZDZ A2b+A8 presunúť do km 6,800  
km 6,850 v smere staničenia osadiť B31a“70“

km 6,925 v smere staničenia osadiť B31a „50“

km 7,000 v smere staničenia pod IS36a doložiť B31a“40“, v smere proti staničeniu osadiť B31b“40“

v km 7,125 a 7,200 neosadzovať B29b, B29a obojsmerne, vyznačiť v úseku dl.75 m miesto navrhovanej čiary V3 čiaru V1a

v km 7,125 proti smeru staničenia navrhnuté DZ IS36b Koniec obce. Toto doporučujem posunúť až za pravo-  
točivú zákrutu proti smeru staničenia, do km 7,000 na úroveň DZ IS36a z protismeru

**Auditor považuje návrh, aby v zákrute v km 7,000 bola dopravným značením vyznačená MPR 40 km/h, z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky za veľmi dôležitý ! Táto zákruta R55 je zákrutou s najmenším polomerom v celom riešenom úseku cesty II/517 a keďže sa nachádza v extraviláne, musí byť vyznačená znížená maximálna rýchlosť !**

km 7,350 v smere staničenia – navrhované DZ B29b posunúť do km 7,400, v úseku dl.50 m vyznačiť miesto navrhovanej čiary V3 čiaru V1a. Pod B29b priložiť B31b“40“

km 7,420 proti smeru staničenia – pod navrhovanú B29a doložiť B31a“40“

**km 7,530 – navrhnutá dvojica autobusových zastávok, v smere staničenia v priebežnom jazdnom pruhu, bez chodníkov a priechodu pre peších v dotknutom úseku cesty II/517**

**Návrh auditora: v km 7,450 v smere staničenia osadiť DZ A14+IP10“30“, túto kombináciu zvislého DZ osadiť v opačnom smere v km 7,600. V celom úseku dl. 150 m vyznačiť VDZ súvislú čiaru V1a namiesto pôvodne navrhutej prerušovanej V2a.**

km 8,200 doplniť v smere staničenia ZDZ A15 Deti

km 8,500 doplniť proti smeru staničenia ZDZ B31a“40“

**km 8,750 – stavebne sa upravuje most cez potok Domanižanku, po oboch stranách komunikácie sa na moste vytvárajú vyvýšené chodníky pre peších. V úseku sa nachádzajú autobusové zastávky v oboch smeroch, je potrebné tu vyznačiť nový priechod pre peších cez cestu II/517**

návrh – v km 8,730 medzi mostom a autobusovou zastávkou smer Považská Bystrica vyznačiť VDZ V6a šírky 3,0 m, doplniť obojsmerne VDZ IP6 na žltom retroreflexnom podklade, z oboch smerov vo vzdialenosti cca 50 m pred priechodom pre peších osadiť ZDZ A13

km 8,750 proti smeru staničenia doplniť P8

km 8,750 v smere staničenia doplniť P8

km 9,400 – obojsmerné autobusové zastávky v priebežnom jazdnom páse, nutné doplniť obojsmerne ZDZ II7a

pred zastávkou v oboch smeroch umiestniť ZDZ A14+IP10“40“, vo vzdialenosti 50 m pred VDZ V11a z oboch smerov

**km 9,900 – v smere staničenia navrhnuté ZDZ B29b neosadzovať – možnosť predbiehať na úseku 40 m je z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky negatívny faktor ! V úseku dl. 40 m zameniť navrhovanú čiaru V3 za V1a, navrhované ZDZ B29a v km 9,940 ponechať**

**km 10,140 – v smere proti staničeniu navrhnuté ZDZ B29b neosadzovať – možnosť predbiehať na úseku 40 m je z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky negatívny faktor ! V úseku dl. 40 m zameniť navrhovanú čiaru V3 za V1a, navrhované ZDZ B29a v km 10,100 ponechať**

km 10,230 v smere staničenia doplniť DZA14 + IP10“60“

km 10,290 v smere staničenia doplniť ZDZ II7a

km 10,330 proti smeru staničenia doplniť ZDZ II7a

- km 10,360 v smere staničenia doplniť DZA14 + IP10“60“
- km 10,350 v smere staničenia navrhnuté ZDZ A8+A2b+E1“3x“, zameniť E1 za E4“1,2 km“
- km 11,100 v smere staničenia doplniť DZA14 + IP10“60“
- km 11,140 v smere proti staničeniu doplniť ZDZ II7a
- km 11,200 v smere staničenia doplniť ZDZ II7a
- km 11,280 v smere proti staničeniu doplniť DZA14 + IP10“60“
- km 11,670 v smere proti staničeniu navrhnuté ZDZ A8+A2b+E1“3x“, zameniť E1 za E4“1,2 km“
- km 11,780 v smere staničenia navrhnuté DZ B29b presunúť do km 11,850, pôvodne navrhnutú čiaru V3 v úseku dl. 50 m nahradiť za súvislú čiaru V1a
- km 13,050 proti smeru staničenia – osadiť B31a“70“ (presun z pôvodne navrhnutého km 13,220)
- km 13,050 v smere staničenia – osadiť B31a“50“
- km 13,075 v smere staničenia osadiť ZDZ A14
- km 13,120 proti smeru staničenia osadiť DZ II7a31
- km 13,190 v smere staničenia osadiť DZ II7a
- km 13,220 proti smeru staničenia – navrhované DZ B31a“70“ neosadzovať do priestoru autobusových zastávok bez chodníkov a priechodu pre peších, posunuté do km 13,050
- km 13,250 v smere staničenia navrhnuté DZ B31b“70“ neosadzovať, v km 13,050 je navrhnuté B31a“50“
- km 13,250 proti smeru staničenia doplniť A14
- km 13,900 navrhovaný priechod pre peších – nutné zo strany navrhovaného parkoviska so šikmým státím ochrániť chodcov tak, aby vozidlá nevycúvavali priamo do priechodu pre peších – vyznačiť parkovacie miesta až za priechodom v smere proti staničeniu, začiatok posunutého parkoviska vyznačiť ZDZ IP13b+E7“vľavo“

## e/ úprava návrhu dočasného dopravného značenia

Navrhované schémy dočasného dopravného značenia /DDZ/ sú spracované v súlade s Technickými podmienkami Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Sekcie cestnej dopravy a pozemných komunikácií, TP č. 06/2013, Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest, vrátane Prílohy č.1 /Vzorové schémy pre krátkodobé pracovné miesta, práca v denných a v nočných hodinách/ a 2 /Vzorové schémy pre dlhodobé pracovné miesta/, účinných od 15.11.2013.

Auditor konštatuje, že je možné jednotlivé schémy Dočasného DZ pre práce na komunikácii II/517 použiť, ako na úsekoch v extraviláne, tak aj na úsekoch v intraviláne, s dôrazom na bezpečnosť všetkých účastníkov cestnej premávky, tak aj pracovníkov realizujúcich stavebné činnosti na komunikácii a v jej ochrannom pásme.

V čase pohybu stavebných mechanizmov zhotoviteľa na rekonštruovanej komunikácii II/516 bude nutné zabezpečiť dohľad regulovčikov. Pri týchto prácach budú regulovčici označení v zmysle paragrafu č.4 Vyhlášky MV SR č.9/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov – oranžové výstražné vesty, zastavovacie terčíky Z5a.

Stavenisko bude ohradené pevným priehľadným oplotením, výkopy sa označia a zabezpečia proti vstupu nepovolaným osobám, v čase zhoršenej viditeľnosti budú osvetlené. Okrem zábran a smerovacích dosiek budú otvorené výkopy pozdĺž komunikácie, resp. v jej ochrannom pásme ohradené výstražnou červeno-bielou PVC páskou.

V mieste existujúcich priechodov cez komunikácie, kde budú realizované výkopové práce – napr. pri preložkách IS alebo výkopov základov pre osadenie stožiarov nového verejného osvetlenia - zhotoviteľ zabezpečí bezpečný pohyb chodcov – osadia sa dočasné premostenia staveniska /mobilné lávky/ min. šírky 2 m cez výkopy, tak aby počas stavby neboli pešie trasy prerušené.

Prechody peších budú ohradené typovými prenosnými zábrami výšky 1,10 m s dotykovou lištou vo výške do 20 cm nad zemou (úprava pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie).

Tieto zábrany budú vybavené značkou Nepovolaným vstup zakázaný a páskou s červenobielymi pruhmi pre vyznačenie rizika stretu osôb s prekážkami alebo pádu osôb. Počas prác bude nevyhnutné zaistiť informovanosť peších a ich nasmerovanie.

Zhotoviteľ bude povinný nepretržite sledovať funkčnosť a správnosť osadeného dočasného dopravného značenia.

Zvislé dopravné značenie bude realizované v prevedení pozinkovaný oceľový plech – lisovaný, nosič oceľový pozinkovaný D60, retroreflexné prevedenie - použitá retroreflexná fólia min. triedy 2 – 250 cd/lux/m-2. Dočasné zvislé dopravné značenie sa osadí na nosičoch v prevedení červeno-biele pásy, osadené do gumových podstavcov HIT.

Na označenie pracovných miest je možné použiť len značky v celoreflexnom vyhotovení, pričom značka musí byť vyhotovená z materiálov rovnakej triedy reflexnosti a chromatickosti. Prenosné zvislé dočasné DZ musí byť vyhotovené z retroreflexnej fólie triedy min. RA1, resp. CR1 podľa STN EN 12899-1. Značky nesmú byť prederavené a musia mať ochranný okraj po celom obvode (pasívna bezpečnosť - pre vysoké riziko poranenia nesmú byť prenosné zvislé dopravné značky bez ochranného okraja).

Všetky projektované dočasné zvislé dopravné značky budú v prevedení základný formát.

## 5. Záver

**Projektovaná stavba Rekonštrukcia cesty II/517 Považská Bystrica - Domaníža v dĺžke úseku 14,470 km – je navrhnutá v súlade s platnými technickými normami a predpismi, najmä s dôrazom na normy STN 73 6110:2003 Projektovanie ciest a diaľnic a STN 73 6102:2003 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách.**

**Pri navrhovanom dopravnom značení a dopravných zariadeniach je nutné skonštatovať, že auditor v rámci realizácie dopravného značenia navrhuje viacero úprav a doplnení zvislého a vodorovného značenia tak, aby boli zohľadnené požiadavky na plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky, a je žiadúce v spolupráci s ODI OR PZ zo strany investora tieto prehodnotiť a zvážiť úpravu, resp. doplnenie projektu.**

**Záverom je možné skonštatovať, že auditovaný projekt dopravnej stavby Rekonštrukcia cesty II/517 Považská Bystrica - Domaníža spĺňa kritériá bezpečnosti a spoľahlivosti pozemných komunikácií podľa Vyhlášky č. 251/2011 Z.z.**

V Košiciach, február 2017

**Zodpovedný auditor: Ing. Pavel Titl**