OBJEDNÁVATEĽ: **MESTO PRIEVIDZA** Námestie slobody 14, SK-971 01 Prievidza	VP (HIP): Ing. Peter Slašťan VYPRACOVAL: Ing. Peter Slašťan ČÍSLO ZMLUVY: 525/2017/ZOD/2.4.1
ZHOTOVITEĽ: **TASUM, s.r.o.** Štrková 10, SK-010 09 Žilina Tel/fax: 00421 (0)41 763 72 93 e-mail: slastan@tasum.sk, http:www.tasum.sk	ČÍSLO ZÁKAZKY: T-004/17-P STUPEŇ: JP DÁTUM: 07/2017
NÁZOV STAVBY: **REKONŠTRUKCIA MOSTNÉHO OBJEKTU MALÁ LEHÔTKA**	ČÍSLO PRÍLOHY: **01.**
OBSAH: **TECHNICKÁ SPRÁVA**	SADA ČÍSLO:

T E CH N I C K Á S P R Á V A

1.0 Identifikačné údaje

Stavba

Názov stavby	Rekonštrukcia MO Malá Lehôtka
Katastrálne územie	Malá Lehôtka
Obec	Prievidza - Malá Lehôtka
Okres	Prievidza
Druh stavby	Rekonštrukcia mosta

Stavebník

Názov a adresa	Mesto Prievidza Námestie slobody 14 SK-971 01 Prievidza

Projektant

Názov a adresa	TASUM, s.r.o., Štrková 10, 010 09 Žilina
Spracovateľský útvar, projektant	TASUM, s.r.o., Žilina
Zodpovedný projektant objektu	Ing. Peter Slašťan
Stupeň PD	JP

2.0 Základné údaje charakterizujúce stavbu

Prevádzaná komunikácia	Miestna komunikácia, ul. Pod Poliankou
Premosťovaná prekážka	Bezmenný Potok
Zdôvodnenie potreby stavby	Súčasný stav objektu mosta, požiadavka investora
Účel a ciele stavby	Zabezpečenie bezpečnej prevádzky a zvýšenie životnosti mosta
Spôsob dosiahnutia cieľa	Rekonštrukcia objektu mosta
Celkový rozsah	Búranie mosta v časti hornej stavby, zriadenie časti spodnej stavby, zriadenie nových krídiel, zriadenie hornej stavby s príslušenstvom.
Podklady a požiadavky stavebníka	Prehliadka súčasného stavebného stavu objektu, požiadavky správcu objektu, súvisiace STN, predpisy, geodetické zameranie

Charakteristika mosta	a./ na pozemnej komunikácií
	b./ ponad bezmenný potok
	c./ objekt s jedným otvorom
	d./ jednopodlažný
	e./ s hornou mostovkou
	f./ nepohyblivý
	g./ trvalý
	h./ v priamej
	i./ kolmý
	j./ s normovou zaťažiteľnosťou
	k./ monolitický
	l./ doskový
	m./ monolitický s tuhými vložkami
	n./ otvorene usporiadaný
	o./ s neobmedzenou voľnou výškou
Dĺžka premostenia	kolmá 3,500 m
Dĺžka mosta	7,500 m
Šikmosť mosta	90° (100^{g})
Voľná šírka mosta	4,350 m
Šírka medzi zábradlím	4,910 m
Plocha mosta	15,225 m ^{2}

3.0 Hlavné zásady technického riešenia rekonštrukcie

3.1 Popis súčasného mostného objektu

Mostný objekt je riešený ako jednopoľová, monolitická dosková konštrukcia s tuhými vložkami. Po statickej stránke je konštrukcia navrhnutá ako prostý nosník. Premostenie je kolmé, uhol kríženia je 90^{o}. Objekt je smerovo umiestnený v priamej, v údolnicovom oblúku

V priečnom reze je navrhnutých 10 ks valcovaných profilov I 200. Oceľové nosníky majú výšku 200 mm a šírku spodnej pásnice 100 mm. Svetlosť mosta kolmá je 3 500 mm. Uloženie dosky na opory je na páse asfaltovej lepenky. Celková dĺžka nosnej konštrukcie je 7 500 mm. Hrúbka dosky je 250mm. Zvislé steny dosky sú zatečené, rímsy na tomto objekte nie sú navrhnuté. Betón je značne degradovaný s úbytkom lícnych plôch s viditeľnou skorodovanou betonárskou výstužou. Spodná hrana dosky je v zachovalom stave s viditeľnou štruktúrou betónu s chýbajúcimi jemnozrnnými zložkami. Opory sú klasické, gravitačné. Zriadené z betónu, lícne plochy obložené lomovým

kameňom. Úložné prahy výšky 300 mm sú železobetónové. Založenie je pravdepodobne plošné. Ukončenie spodnej stavby je šikmými kamennými krídlami s nánosmi z vodného toku, značne rozrušené. Opory sú po celej dĺžke chránené betónom v spáde . Na oboch okrajoch je navrhnuté oceľové, trojmadlové zábradlie z oceľových profilov I 100 zabetónované do dosky. Madlá sú z valcovaných rúrových profilov Ø 85. Zábradlie konštrukčne nevyhovuje STN. Rímsy sa na objekte nenachádzajú. Asfaltové vrstvy vozovky sú min. v hrúbke 100 mm. Základné rozmery konštrukcií sú zrejmé z výkresových príloh. Celková dĺžka mostu je 7 500 mm.

3.2 Priestorové usporiadanie a situovanie

Priestorové usporiadanie a situovanie objektu bude zachované. Vyhotovením stavebných úprav na moste dôjde k rozšíreniu komunikácie.

3.3 Výškové vedenie trasy

Niveleta trasy vychádza z predpokladu napojenia sa na existujúcu komunikáciu pred a za mostom. Návrh upravenej nivelety uvažuje s plynulým prechodom mostného zvršku objektu mosta, ktoré sa prispôsobuje s priľahlým úsekom cesty pred a za mostom. Pred a za mostom sa uvažuje s úpravou 5 m.

3.4 Smerové vedenie trasy

Smerové pomery sa zachovávajú.

4.0 Stavebno - technické riešenie

Stavebno-technické riešenie rekonštrukcie mosta možno rozdeliť na stavebné práce:

- búranie konštrukcie v časti hornej stavby, rozšírená časť nosnej konštrukcie a pevné časti okraja dosky, frézovanie vrstiev vozovky
- očistenie plôch spodnej stavby mechanickým spôsob s dočistením VVL
- zriadenie sanácie lícnych plôch spodnej stavby, striekaný betón v celkovej hrúbke 70 mm
- zriadenie spodnej stavby pod rozšírenou časťou NK spolu so základmi
- zriadenie krídel, nové krídla na strane proti vode spolu so základmi
- zriadenie rozšírenej časti NK a jej spriahnutie so starou NK
- zriadenie hornej stavby mosta s príslušenstvom
- zriadenie napojenia mosta na pôvodnú komunikáciu pred a za mostom
- úprava dna koryta a svahov

Predmetom rekonštrukcie mosta je zabezpečenie bezpečnej prevádzkyschopnosti a zvýšenia životnosti.

Pre zabezpečenie požadovaných kvalitatívnych parametrov je rozsah prác v členení:

- **búranie** časti nosnej konštrukcie s vrstvami vozovky
- **zriadenie** spodnej stavby mosta spolu s krídlami a ich základmi
- **zriadenie** rozšírenej časti NK
- **zriadenie** úprav okrajov dosky a vyhotovenie ríms so zábradlím
- **zriadenie** sanácie spodnej stavby, pohľadovej časti opôr
- **zriadenie** sanácie a náterov nosnej konštrukcie a spodnej stavby (krídla)
- **zriadenie** úprav vodného toku, očistenie od nánosov

4.1 Búracie práce, čistiace práce

Rozsah búracích prác je daný požiadavkami na výstavbu novej, rozšírenej časti konštrukcie súčastí hornej a spodnej stavby. Búracie práce budú vykonávané na objekte mosta mechanickým spôsobom a VVL

Predmetom búrania je :

- mostný zvršok čiastočne mechanickým spôsobom, časť nosnej konštrukcie
- kamenné opory s nánosmi mechanickým spôsobom a VVL

5.0 Zriaďovacie práce

5.1 Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia mosta v šírke dvoch panelov bude odstránená a nahradená v šírke 1 000 m novou doskou spriahnutou s doskovou konštrukciou s tuhými vložkami. Nová časť dosky je navrhnutá v hrúbke dosky 250 mm a vystužená 8 Ø 25 a Ø14. Betón rozšírenej NK je C 30/37, výstuž STN EN10080- B 500 B. Konštrukčná výstuž je navrhnutá z Ø 12. (Pozri prílohu č. 6)

5.2 Spodná stavba

Existujúca spodná stavba pozostáva z samostatných kamenných opôr s betónovým prahom. Sanácia opôr bude realizovaná vyhotovením 1 vrstvy striekaného betónu - Torkrét v hrúbke 70 mm

a vyhotovením betónových krídel umiestnených na základových pásoch. Krídlo betón C25/30-XC3,XD2,XA1-Cl 0,4-D_{max} 16-S3. Základový pás betón C16/20-XC3, XD2,XA1-Cl 0,4-D_{max} 16 - S3. Geometria je zrejmá z výkresovej dokumentácie. (Pozri prílohu č. 8)

5.3 Vozovka na moste a izolácia

Vozovka na tomto mostnom objekte bude zriadená v nasledovnej špecifikácií:

- kryt - asfaltový koberec – ACO 11 - 1 PMB celkovej hrúbky 70, (40+30 mm)
- medzi jednotlivými vrstvami je spojovací postrek asfaltovou emulziou 0,30 kg/m^2

Izolácia bude zriadená natavením pásov hr. 5 mm, pod odraznými pruhmi bude zriadená druhá vrstva ako jej ochrana.

5.4 Príslušenstvo mosta

5.4.1 Mostné závery

Nie sú použité.

5.4.2 Ložiská

Doska je umiestnená na pás asfaltovej lepenky. Ponechaný jestvujúci stav na starej doske mostovky.

5.4.3 Odvodnenie

Odvodnenie je realizované priečnym obojstranným sklonom 2% a pozdĺžnym spádom 0,5% mimo mostný objekt do priľahlých rigolov. Na strane po vode sa jednostranne zriadi dláždený sklz, napojením na pôvodný z prefabrikovaných tvárnic pre odvedenie stekajúcej vody z komunikácie do vodného toku (Pozri prílohu č. 3) .

5.4.4 Rímsy

Na objekte sú navrhnuté z oboch strán monolitické rímsy šírky 550mm. Výška rímsy na kontakte s vozovkou je 137mm. Horný povrch má spád 2,5% k vozovke a ich hrany sú skosené. Použitý bude prevzdušnený betón C35/45. Celý povrch ríms je opatrený impregnačným náterom. Kotvenie do nosnej konštrukcie je realizované pomocou pásoviny PL10x80-660 kotvených chemickými kotvami M24 dĺžky 150mm DIN975 8.8 so vzájomnou vzdialenosťou 0,750m. Kontakt medzi rímsou a vozovkou je opatrený pružnými zálievkami a predtesnením.

Pod rímsou bude realizovaná izolácia s presahom 200 mm pod vrstvy vozovky..

5.4.5 Bezpečnostné zariadenie

Bezpečnostné zariadenie je navrhnuté obojstranné oceľové zábradlie valcovaných U profilov a pásoviny. Kotvenie zábradlia je navrhnuté vŕtanými chemickými kotvami M16 dĺžky 150mm DIN975 8.8. Výška zábradlia nad pochôdznou plochou vozovky je 1100mm. Detaily sú zrejmé z prílohy č.9.

6.0 Sanačné práce

Sanačné práce na mostnom objekte budú pozostávať z prác na pôvodnej nosnej konštrukcii a spodnej stavby.

6.1 Sanačné práce nosnej konštrukcie

Sanačné práce na nosnej konštrukcii mosta budú spočívať v odstránení degradovaných okrajov betónovej dosky s následnou sanáciou.

Zriadenie, obnova krycích vrstiev bude v etapách:

1. odstránenie poškodených betónových miest až na zdravý betón technológiou VVL, ukončenie prác overiť odtrhovou skúškou (povrchová pevnosť min. 1,4 MPa). Doska na okrajoch.
2. očistenie betonárskej výstuže od hrdze, uvoľneného betónu, nečistôt, doplnenie, vyrovnanie a pod.
3. ošetrenie výstuže základným náterom, chrániacim obnaženú výstuž, vytvárajúcu spojovací mostík s krycou vrstvou. Výsledné vlastnosti spojovacieho mostíka musia dosahovať minimálnych hodnôt prídržnosti k betónovému podkladu 3,2 MPa a prídržnosť k očistenej výstuži 1,8 MPa.
4. vyspravenie degradovaných miest v priemernej hrúbke do 20 mm s následnou úpravou v hr. 2,5 mm na celej ploche. Celková výmera sanovaných plôch sa upresní po ukončení prác VVL.
5. zriadenie zjednocujúceho náteru sa navrhuje celoplošne.

Použitá vysprávková hmota musí mať nasledovné technické vlastnosti:

Pevnosť v tlaku po 28 dňoch	≥ 11 MPa
Pevnosť v ťahu za ohybu po 28 dňoch	≥ 4 MPa
Prídržnosť k betónovému podkladu po 28 dňoch	≥ 1,5 MPa
Modul pružnosti v tlaku po 28 dňoch	27 000 MPa

Spodná pásnica oceľových nosníkov I 200 sa natrie ochranným náterom po odstránení povrchovej korózie. Syntetický náter realizovať v 2 vrstvách 2x80µm.

Spodná hrana železobetónovej dosky sa vyspraví vrstvou malty hr. 10mm.

6.2 Sanačné práce spodnej stavbe

6.2.1 Zriadenie novej časti opory

Nová časť opory pozostáva zo základu, drieku a úložného prahu. Základový pás je rozmeru dĺžka 1 200 mm, výška 1190 mm a šírky 1300 mm. Základový pás je uložený na podkladovom betóne hr. 100 mm C 12/15. Použitý betón C 16/20. Driek spodnej stavby je rozmeru dĺžka 1 000 mm, šírky 600 mm a výšky 1 000 mm. Požitý betón C 25/30. Úložný prah je výšky 650 mm. Použitý betón je C 30/37, výstuž STN EN10080- B 500 B.

6.2.2 Oprava starej časti opory

Oprava spodnej stavby pozostáva z vyhotovenia torkrétovej steny v jednej vrstve 70 mm na lícnych plochách pod mostom. Pred zriadením torkrétu je potrebné z plôch odstrániť degradované súčastí kamenného obkladu a očistenia VVL od vegetácie. Do vrstiev striekaného betónu umiestniť KARI SIET M1 ϕ 6-150x150 s min. krytím 50mm. Kotvenie zrealizovať pomocou betonárskej výstuže do chemického lepidla ϕ 10 (5ks / m^2 KARI SIETE) dĺžka 500 mm s min. kotvením do existujúceho drieku 330 mm. Na kotvy nasadiť KARI SIEŤ. Torkrét realizovať do úrovne upraveného koryta, šikmej časti. Predpoklad sanačných prác je na celkovej ploche obidvoch opôr do 25 m^2. Voľné, vynechané miesta v úložných prahoch doplniť torkrétom prekladaným kameňom a betonár-skou výstužou.

Torkrétová zmes je navrhnutá kvality C16/20 s vodným súčiniteľom w = 0,35 – 0,50, s množstvom cementu 400 kg/m^3 zmesi s kamenivom frakcie zrna max. 8 mm. Do zmesi sa pridá Crystol mix v množstve 1,5 % z hmotnosti cementu t.j. 6 kg/m^3 zmesi.

7.0 Ostatné

Opravné práce si vyžadujú citlivý prístup pri búracích prácach, kde je potrebné postupovať opatrne vzhľadom na možný výskyt rôznych konštrukčných detailov, materiálových, technických.

8.0 Ochrana životného prostredia

Počas prípravy staveniska ako i počas stavebných prác je zhotoviteľ povinný rešpektovať, uplatňovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a všetky súvisiace STN, predpisy a nariadenia týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, školiť a preskúšať vedomosti pracovníkov stavby a prevádzky týkajúce sa bezpečnosti práce a hygienických predpisov. Najmä zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie Vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na stavenisko,

  Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia pri práci s technickými zariadeniami,

- Zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovanie zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,
- Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie Vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
- Ostatné platné bezpečnostné predpisy a technické normy a nariadenia vydané na zaistenie ochrany zdravia, bezpečnosti práce a technických zariadení, platných v čase realizácie stavby(ďalších vládnych nariadení, vyhlášok SÚBP, resp. Národného inšpektorátu práce, STN a iných) pri všetkých vykonávaných činnostiach

Pracovníci stavby musia používať predpísané ochranné pomôcky a prostriedky a ošetrovať ich. Vedúci sú povinný kontrolovať používanie a ošetrovanie ochranných pomôcok a prostriedkov. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v zmysle Zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. bude súčasťou dodávateľskej dokumentácie.

8.0 Organizácia dopravy

Organizácia dopravy počas vykonávania prác je spracovaná v samostatnej prílohe projektovej dokumentácie.

Vypracoval: Ing. Peter Slašťan