

TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah :

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
1.1 Stavba.....	2
1.2 Stavebník	2
1.3 Zhotoviteľ dokumentácie	2
1.4 Uvažovaný správca objektu.....	2
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE	3
3. PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD.....	3
4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVADZANÁ KOMUNIKÁCIA.....	4
5. ÚZEMNÉ PODMIENKY.....	4
6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY	4
6.1 Základové pomery.....	4
7. BÚRACIE PRÁCE	4
7.1 Nosná konštrukcia.....	4
7.2 Spodná stavba	5
7.3 Vozovka cesty	5
7.4 Dočasné výkopy	5
8. NÁVRH OPRÁV	5
8.1 Sanácie	5
8.2 Nosná konštrukcia.....	6
8.3 Spodná stavba	6
9. VYBAVENIE MOSTA.....	6
9.1 Vozovka na moste.....	6
9.2 Ložiská.....	7
9.3 Mostné závery	7
9.4 Rímsy.....	7
9.5 Odvodnenie mosta	7
9.6 Bezpečnostné zariadenia	7
9.7 Dokončovacie úpravy mosta	8
9.8 Prechodová oblasť	8
9.9 Zálievky	8
10. POVRCHOVÉ ÚPRAVY	8
11. POSTUP OPRÁV	8
11.1 Podmienky realizácie	9
12. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a prevádzke stavebných zariadení počas výstavby.....	9

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Názov stavby:	II/575 MALÁ POĽANA - MEDZILABORCE
Názov objektu:	03 Rekonštrukcia mostného objektu 556-007
Miesto stavby:	Prešovský kraj okres Stropkov a Medzilaborce
Katastrálne územie:	Rokytovce
Druh stavby:	rekonštrukcia - oprava

1.2 Stavebník

Názov stavebníka:	Prešovský samosprávny kraj Námestie mieru 2, 080 01 Prešov
-------------------	--

1.3 Zhotoviteľ dokumentácie

Názov:	GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo:	Miletičova 21, P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
IČO:	31 422 969
Zodpovedný projektant:	Ing. Miriam Kočtúchová
Stupeň projektovej dokumentácie:	Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)

1.4 Uvažovaný správca objektu

Meno a sídlo:	: Správa a údržba ciest PSK Jesenná 14, 080 05 Prešov
	Oblasť Humenné

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE

Charakteristika mosta:

- a) na pozemnej komunikácii
- b)
- c) nad potokom
- d) jednoplošový
- e) jednopodlažný
- f) s hornou mostovkou
- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) smerovo a výškovo v prechodnici
- j) šikmý
- k) s normovou zaťažiteľnosťou podľa ČSN 730033 a ČSN 730035
- l) masívny, betónový, prefabrikovaný
- m) plnostenný
- n) doskový
- o) otvorene usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	5,7 m
Dĺžka nosnej konštrukcie:	6,5 m
Dĺžka mosta:	18,5 m
Šikmosť mosta:	59°
Voľná šírka mosta pôvodná:	10,7 m
Voľná šírka mosta po úprave:	10,7 m
Celková šírka mosta pôvodná :	11,3 m
Celková šírka mosta po úprave :	11,3 m
Výška mosta:	2,4 m
Stavebná výška:	0,78 m
Plocha mosta pôvodná (dĺžka premostenia×voľná šírka mosta):	61 m ²
Plocha mosta po úprave (dĺžka premostenia×voľná šírka mosta):	61 m ²

3. PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

- geodetické zameranie lokality - polohopis, výškopis,
- požiadavky obstarávateľa, mostné listy obstarávateľa
- Firemná literatúra, súvisiace ČSN a predpisy pre návrh konštrukcií

Projekt obsahuje návrh opráv, sanácií nosnej konštrukcie a spodnej stavby mosta na základe vizuálneho zhodnotenia existujúceho stavu konštrukcie. Navrhované opravy projektantom nezvyšujú únosnosť mosta, majú zlepšiť jeho funkčnosť (zaizolovaním nosnej konštrukcie) a zastaviť degradáciu betónových konštrukcií príslušnými sanačnými opatreniami. Po obnažení nosnej konštrukcie, ak by sa preukázal jej nevyhovujúci stav, bude potrebné PD prepracovať.

4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVADZANÁ KOMUNIKÁCIA

Existujúci mostný objekt premoštuje miestny potok v osade Rokytovce. Smerovo je mostný objekt vedený po celej dĺžke v prechodnici z čoho vyplýva preklápanie priečneho sklonu. Polovica cesty má 1,4% sklon a druhá 0,3%. Výškovo je v 1,7% pozdĺžnom spáde. Prejazdna šírka na moste je navrhovaná ako pôvodná $9,5+2 \times 0,5\text{m}=10,5\text{m}$.

5. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Umiestnenie mosta je v zastavanom území. Pred začatím búracích prác je potrebné všetky existujúce siete vytýčiť a navrhnuť ich ochranu. V prípade nevyhnutnosti ich prekládka, všetky vyvolané investície znáša stavebník. V mieste mosta sa nachádza vedenie NN kábla.

Opravy na moste budú prebiehať v dvoch etapách, aby sa zabezpečil prejazdny priestor min.3m. V etape 1 sa odstránia rímky (obrubníky) so zábradlím na $\frac{1}{2}$ mosta, výkopy budú realizované na $\frac{1}{2}$ mosta + 0,3m.

Konštrukcia je v strechovitom spáde, preto je opravu potrebné začať z nižšej strany priečneho rezu nosnej konštrukcie.

6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY

6.1 Základové pomery

Keďže v rámci PD nie je riešené posúdenie únosnosti, v mieste objektu nebol robený geologický prieskum.

7. BÚRACIE PRÁCE

7.1 Nosná konštrukcia

Predpokladaná hrúbka vozovky so spádovým betónom na nosnej konštrukcii je 0,38m. S odstraňovaním vozovkových vrstiev je potrebné postupovať opatrne, aby nedošlo

k poškodeniu nosnej konštrukcie. Na nosnej konštrukcii bude odstránený aj spádový betón a pôvodná izolácia a zábradlie.

7.2 Spodná stavba

Predpokladáme, že krídla sú spojené so záverným múrikom. Záverný múrik v mieste nosnej konštrukcie sa nenachádza. Predpokladáme, že krídla sú navrhnuté gravitačne z prostého betónu na plošných základoch. Vzhľadom na to, že krídla sa rozpadávajú, navrhujeme odstrániť krídla na výške 1,0m prípadne po zdravý betón resp. základovú škáru, ak sa nachádza vo vyššej úrovni. Krídla budú odstránené až po nosnú konštrukciu, takže aj so záverným múrikom.

7.3 Vozovka cesty

Vozovka na ceste bude odstránená v predpokladanej hrúbke 0,38m na vzdialenosti 8,7m pred mostom a 8,3m za mostom.

7.4 Dočasné výkopy

Výkopy budú šírky 0,8m a budú situované za oporami a okolo krídiel tak, aby bolo možné za oporami konštrukciu dostatočne zaizolovať. Predpokladáme s hĺbkou výkopov po odstránení cesty cca 1,0m so sklonom svahov 1:1. Výkopy budú zasypané po úroveň novej cestnej pláne štrkopieskom, ako v Prechodovej oblasti, odstavce 9.8.

8. NÁVRH OPRÁV

8.1 Sanácie

Sanácie rozdeľujeme na úpravu do 2cm, úpravu do 5cm, injektáž trhlín, dobetónovanie vypadnutých častí vo vodorovnom i zvislom smere, úpravy povrchov obmývaných vodou a úpravy dilatačných škár. Na všetky viditeľné povrchy konštrukcie mosta sa použije zjednocujúci náter aplikovaný striekaním. Všetky povrchy nosnej konštrukcie a spodnej stavby sa očistia vysokotlakovým vodným lúčom a obúchajú sa voľné časti. Sanáciu do 2 cm uvažujeme na ploche 40% spodnej stavby a do 5cm na ploche 30%.

Pri sanácií do 2cm a 5cm sa odhalená výstuž očistí na normový stupeň Sa 21/2 a nanesie sa na ňu antikoročný náter. Do dôkladne prevlhčeného obúchaného a očisteného podkladu sa nanesie spojovací mostík, vrátane druhého náteru výstuže. Do nezatuhnutého spojovacieho mostíka sa lokálne nanesie polymércementová malta. V prípade hlbokých trhlín je potrebné ich vyplniť tak, aby na nasledovnú strojnú aplikáciu ostala hrúbka 20-30mm. Pre lepšiu súdržnosť malty k podkladu pri väčších hrúbkach (4-5cm) je potrebné použitie sietí (pri sanácii nosnej konštrukcie). V prípade krajných nosníkov nosnej konštrukcie uvažujeme s rozpojením priečnej výstuže, vyfrézovaním drážky pre novú výstuž, jej vloženie a privarenie k existujúcej výstuži, opätovné zvarenie rozpojenej priečnej výstuže. Následne povrchy zasanujeme úpravou opísanou vyššie.

V prípade iniektáže proti vode je potrebné trhliny sanovať tlakovou iniektážou pre trvalé zastavenie priesakov polyuretánovou živicom. Iniektáž sa realizuje rýchlo nabobtnávajúcim jednokomponentným polyuretánom a po 2,5hod jednokomponentným nízkoviskóznym polyuretánom. Na uzatvorenie suchých trhlín sa použije epoxidová pevnostná iniektáž.

Je potrebné priznať a sanovať všetky dilatačné škáry, ktoré musia byť očistené, dobetónované a zaizolované. Na NK uvažujeme so sanáciou do 2cm na ploche 40%, do 5 cm 30% a do 10 cm 30%.

Konštrukcia spodnej stavby je obmývaná tečúcou vodou potoka, kde môže dôjsť k hydraulickému obrusu. Navrhnutá je ochrana náterom maltou na cementovej báze s vysokou odolnosťou voči hydraulickému oteru, ktorý bude aplikovaný na ploche obmývanej vodou a pol metra nad hladinou vody.

8.2 Nosná konštrukcia

Vybúrané všetky vrstvy vozovky na moste budú nahradené vyľahčeným betónom LC 25/28 XC3, XD1, XF2(SK) – CI 0,4-Dmax10mm s objemovou hmotnosťou 1800kg/m³, ktorý sa vybetónuje po úroveň izolácie s novou vozovkou. Betón bude pri povrchu vystužený sieťou. Keďže most sa nachádza v prechodnici, pozdĺžny drenážny kanálik bude na oboch stranách mosta. Pod rímsou v mieste odvodnenia je navrhnutý protispád v sklone 4%, aby bolo zabezpečené odvedenie vody z povrchu izolácie do terénu za oporami. Izolácia bude aplikovaná celoplošne a po celej výške nosnej konštrukcie. Sanácia nosnej konštrukcie bude podľa 8.1.

8.3 Spodná stavba

Vybúrané časti krídla sa nahradia novými z betónu C30/37, ktoré sa zakotvia do pôvodných driekov krídiel výstužou B500B. Plochy novovybudovaných krídiel budú opatrené sieťovinou. Povrchy spodnej stavby budú sanované podľa 8.1.

Všetky odkryté plochy, ktoré prídu do styku so zemnou vlhkosťou budú natreté 1xpenetračným a 2x asfaltovým náterom.

9. VYBAVENIE MOSTA

9.1 Vozovka na moste

Vozovka hrúbky 90mm na moste má nasledovné zloženie :

Vozovka "A" - v priestore jazdných pásov:

Kryt vozovky:

Obrusná vrstva krytu – asfaltový betón strednozrnný ACo11 obrus	40 mm
---	-------

Spojovací postrek - PS 0,3 kg/m ² , STN736129	0 mm
--	------

Izolačný systém:

Ochranná vrstva izolácie – asfaltový betón strednozrnný ACo11 obrus	
STN736242, STN EN 13108-1	45 mm

Spojovací postrek - PS 0,3 kg/m ² , STN736129	0 mm
--	------

Izolácia - NAIP	5 mm
Základná vrstva - zapečatujúca vrstva podľa STN 73 6242 čl. 6.2.3	0 mm
Spolu:	90 mm

Vozovka "B" - v priestore rímasy:

Izolačný systém:

Ochrana izolácie - NAIP	5 mm
Izolačná vrstva- NAIP	5 mm
Základná vrstva - zapečatujúca vrstva podľa STN 73 6242 čl. 6.2.3	0 mm
Spolu:	10 mm

Na spojenie krytu vozovky s ochrannou vrstvou izolácie sa použije spojovací postrek, ak si to vyžaduje technologický postup pre zhotovenie obrusnej vrstvy. Na spojenie ochrannej vrstvy izolácie s izoláciou sa použije spojovací postrek, ak je uvedený vo vyhlásení o zhode izolačného systému.

Izolačné pásy je nutné natavovať na celú šírku izolačného pásu viacplamenným horákom na dosiahnutie celoplošného prílepenia. Škáry popri rímase budú vydebnené.

9.2 Ložiská

Nenavrhujeme.

9.3 Mostné závery

Nenavrhujeme.

9.4 Rímasy

Rímasy na moste sú navrhnuté monolitické hrúbky 0,215m, šírky 0,8m a 1,0m z betónu C35/45 s rozptýlenými polypropylénovými vláknami min. 0,9 kg/m³ betónovej zmesi a vystužené výstužou B500B. Kotvenie rím do nosnej konštrukcie bude pomocou lepených kotiev s protikoróznou ochranou. Rímasy budú po vybetónovaní a zaizolovaní vyľahčeného betónu kotvené vo vzdialenosti max.1m. Na novovybudovaných krídlach budú rímasy kotvené pomocou betonárskej výstuže z krídel B500B. Skosenie ostrých hrán bude trojuholníkovou latou vloženou do debnenia 15/15mm. Priechy sklon hornej plochy rím je 4% smerom k vozovke. Povrchová úprava vodorovnej časti rím je striážou, 10cm od okrajov na oboch stranách. V mieste dilatácie nosnej konštrukcie budú rímasy oddilátované .

9.5 Odvodnenie mosta

Odvodenie vody z povrchu mosta je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom..

9.6 Bezpečnostné zariadenia

Na oboch stranách komunikácie je zábradlie výšky 1,1m. Kotevné skrutky musia byť prekryté ochrannými krytkami (kovovými alebo plastovými).

Všetky oceľové prvky sa povrchovo upravujú antikoróznym náterom. Povrchová úprava podľa TP 05/2013 „Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov. Číslo farby zábradlia bude upresnené po dohode so správcou cesty.

9.7 Dokončovacie úpravy mosta

Za krídlami sa spraví spevnenie dĺž. 1m, vyčistí sa dno potoka a spevní sa pri stene opory koryto potoka na celú šírku výkopu, ktorý bude realizovaný v prípade opravy opory v koryte.

9.8 Prechodová oblasť

Prechodová oblasť bude vytvorená štrkopieskovým protimrazovým klinom za oporami. Klin bude sypaný vo vrstvách maximálne 0,5m hrubých a zhutnený na I_d 0,85.

9.9 Zálievky

Zálievky s predtesnením vyplňajú priestor medzi vozovkou a rímsami. Pružné zálievky sú aj medzi vozovkou mosta a cesty a medzi starou a novou vozovkou cesty. Škáry popri rímse budú vydebnené a vo vozovke zarezané.

10. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Všetky oceľové konštrukcie na moste, ktoré budú trvale v styku so vzduchom sa ochránia podľa TP 05/2013 MDVRR (Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov) - Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov. Použité náterové systémy budú spĺňať podmienky špecifikované v tabuľkách 1., 2. a 3. pre dlhodobú životnosť - min. 15 rokov a viac a základným koróznym zaťažením, ktoré obsahuje oblasti ostreku posypovými soľami.

11. POSTUP OPRÁV

- vytýčenie a označenie sietí
- presmerovanie premávky na 1/2 mosta
- odstránenie pôvodných vozovkových vrstiev po N.K. a na ceste za mostom po pláň cesty
- odstránenie spádového betónu po N.K.
- výkopy okolo opôr a krídiel na 1/2 mosta
- vybúranie krídiel po úroveň zdravého betónu
- sanovanie povrchu NK
- betonáž vyľahčeného spádového betónu
- vystuženie a dobetónovanie krídiel
- spätné zásypy, vytvorenie vozovky na moste a za mostom po koniec úpravy
- presmerovanie premávky na opravenú 1/2 mosta
- zrealizovanie všetkých úprav ako na prvej polovici mosta

- výkopy pred oporou v koryte
- sanácia ostatných podhľadových plôch N.K. a sanácia spodnej stavby
- dokončovacie práce – vyčistenie koryta, úprava svahov, spevnenie za oporami a sklzy

11.1 Podmienky realizácie

Pri realizácii stavby bude objednávateľ v rámci dodávky požadovať od zhotoviteľa predloženie certifikátov od akreditovaných pracovísk. Jedná sa hlavne o izolácie. Rozhranie rozpočtových oblastí je dané rovinami koncov opôr.

Pri realizácii stavby bude objednávateľ v rámci dodávky požadovať od zhotoviteľa predloženie certifikátov od akreditovaných pracovísk a použitých materiálov. Jedná sa hlavne o izolácie, použité sanačné materiály. Sanačné práce je potrebné vykonať odborne.

Pri lepení výstuží a lepených kotevných prvkov ríms je potrebné preukázať ťahovými skúškami účinnosť kotvenia v betóne.

Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať príslušné ustanovenia zákona 124/2006 z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a všetky platné bezpečnostné predpisy, nariadenia a STN.

12. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI A PREVÁDZKE STAVEBNÝCH ZARIADENÍ POČAS VÝSTAVBY

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z.z. o zaistení bezpečnosti a ochrane zdravia pri stavebných prácach. Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce

Zákon 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia

Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách ručnej manipulácii s bremenami

Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisku.

II/575 Malá Poľana – Medzilaborce
575-018 Most cez potok v obci Rokycovce km 23.898



II/575 Malá Poľana – Medzilaborce
575-018 Most cez potok v obci Rokycovce km 23.898



