

OBJEDNÁVATEĽ:



DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE 2141 – MOSTY A NADJAZDY

KATASTRÁLNE ÚZEMIE : Dlhá nad Váhom

214-00

STAVBA				
CESTA I/75 ŠAĽA-OBCHVAT				
ČASŤ STAVBY			MILETIČOVA 21, P.O. BOX 34 820 05 BRATISLAVA 25 TEL. : 02/5057 4703, FAX. : 02/5057 4798	
214-00 REKONŠTRUKCIA MOSTA NA CESTE II/573				
PRÍLOHA			STUPEŇ	ČÍSLO ZÁKAZKY
TECHNICKÁ SPRÁVA			DSP	1279/1154
OBJEDNÁVATEĽ			OKRES Šaľa	
SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST				
HLAVNÝ INŽ. PROJ. Ing. Marek ŠMELÍK	TECH. KONTROLA Ing. Ladislav Bača,	SÚRADNICOVÝ SYSTÉM JT SK	ČÍSLO PRÍLOHY	SÚPRAVA
ZODP. PROJ. Ing. Dušan Ďuriš, PhD	VED. ÚSEKU Ing. Peter ŽIAK	VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv		
VYPRACOVAL Ing. Marcel Novák	DÁTUM 11.2012	FORMÁT 8 A4		
		MIERKA -	1	

OBSAH :

1. Identifikačné údaje.....	2
2. Zmeny oproti DÚR.....	2
3. Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975).....	2
3.1 Charakter prekážky a premostená prekážka	3
3.2 Územné podmienky.....	3
3.3 Geologické podmienky	3
4. Technické riešenie mosta.....	4
4.1 Charakteristika mosta.....	4
4.2 Nosná konštrukcia.....	4
4.2.1 Zakladanie	4
4.2.2 Všeobecný popis mosta	4
4.2.3 Steny nosnej konštrukcie.....	4
4.2.4 Horná doska nosnej konštrukcie.....	5
4.2.5 Spodná stavba mosta.....	5
4.2.6 Železobetónové zavesené krídla	5
4.3 Odstránenie pôvodných oceľových nosníkov a stropnej dosky	5
4.4 Prísyp	5
4.5 Revízne schodisko a úprava svahu	5
4.6 Dočasné odvedenie vody kanála	6
4.7 Protikorózna ochrana oceľových častí konštrukcie	6
4.8 Vybavenie mosta.....	6
4.9 Zvláštne zariadenie na moste.....	6
4.10 Mostné prechodové konštrukcie	6
5. Výstavba mosta	6
6. Dlhodobé sledovanie mostných krídel	7
7. Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby.....	7

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba

Názov stavby : Cesta I/75 Šaľa – obchvat
Názov objektu : 214 -00 Rekonštrukcia mosta na ceste II/573
Miesto stavby : Nitriansky kraj
okres Šaľa
Katastrálne územie : Dlhá nad Váhom
Druh stavby : novostavba
Kategória : cesta C9,5/60

Stavebník (objednávateľ)

Meno : Slovenská správa ciest
Sídlo : Miletičova 19,
820 05 Bratislava

Nadriadený orgán

Meno : Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja
Slovenskej republiky
Sídlo : Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

Zhotoviteľ dokumentácie

Meno : GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo : Miletičova 21,
P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
IČO : 31 422 969

Projektant objektu

Meno : GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo : Miletičova 21,
P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
Zodpovedný projektant : Ing. Dušan Ďuriš, PhD.
Stupeň projektovej dokumentácie : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

Uvažovaný správca objektu

Meno a sídlo : Slovenská správa ciest, Miletičova 19, 820 05 Bratislava

2. ZMENY OPROTI DÚR

So stavebným objektom sa v stupni DÚR neuvažovalo.

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 736 6200)

Charakteristika mosta:

- a) na pozemnej komunikácii
- b) -
- c) most cez vodný tok
- d) jednoplošný
- e) jednopodlažný
- f) presýpaný most

- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) v priamom úseku
- j) kolmý
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) nemasívny
- m) plnostenný
- n) rámový
- o) uzavreto usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	2.28 m
Dĺžka nosnej konštrukcie:	3.08 m
Dĺžka mosta:	5.08 m
Uhol medzi osou mosta a cesty:	101.8, resp. 91.63°
Bod kríženia:	staničenie KM 0,256 781
Šírka medzi zvýšenými obrubami:	-
Šírka služobného chodníka:	-
Šírka medzi zvodidlami:	13.00
Šírka nosnej konštrukcie:	22.20 m
Šírka mosta:	22.20 m
Výška mosta:	4.26 m
Stavebná výška:	2.61 m
Plocha nosnej konštrukcie:	22.20 * 3.08 = 68.38 m ²
Zaťaženie mosta:	Zaťaženie mosta podľa STN EN 1991-2

3.1 Charakter prekážky a premostená komunikácia

Mostný objekt sa nachádza na ceste II/573. Tento objekt zabezpečuje prekonanie vodného toku na ceste II/573.

Cesta v mieste kríženia s vodným tokom je vedená v priamom úseku, výškovo má sklon +1,42%. Pričný sklon cesty je strechovitý s hodnotou 2,5%.

3.2 Územné podmienky

Mostný objekt sa nachádza v extraviláne na rozhraní katastrálneho územia Dlhá nad Váhom, Šaľa. Trasa mosta križuje existujúce inžinierske siete. Geologické podmienky mosta pre návrh jeho zakladania sú charakterizované sondami z geologického a hydrogeologického prieskumu.

3.3 Geologické podmienky

V záujmovom území boli overené geologické podmienky sondou ST – 41 s nasledovnou stratigafiou:

ST-41

0,0 - 0,5 m	ornica	
- 1,2 m	silt svetlohnedý	(F5,MI)
- 2,0 m	silt tmavohnedý, tuhý	(F5,MI)
- 2,5 m	íl svetlohnedý, piesčitý, plastický	(F4,CS)

- 3,0 m	íl čierny (hnilokal)	(F6,CI)
- 4,0 m	íl svetlohnedý, piesčitý, mäkký	(F6,CI)
- 6,0 m	piesok hnedý	(S2,SP)
- 10,0 m	piesok sivý	(S2,SP)

hladina podzemnej vody - narazená 4,3 m p.t., ustálená 4,0 m p.t.

vzorky: PV 6,0-6,2m

NV 1,6-1,7m, 3,6-3,7m

4. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

4.1 Charakteristika mosta

Konštrukcia mostného objektu je rekonštrukciou s rozšírením pôvodnej existujúcej konštrukcie mosta. Pôvodná konštrukcia je tvorená betónovými stenami predpokladanej hrúbky 0,5m na ktorých sú uložené oceľové nosníky predpokladanej výšky 0,6 m a na nich je uložená stropná doska predpokladanej hrúbky 0,15 m. Pri rekonštrukcii mosta sa počíta s odstránením oceľových nosníkov a stropnej dosky a ich nahradením železobetónovou doskou hrúbky 0,4m. Pre rozšírenie konštrukcie boli použité otvorené rámy, ktoré sú ukončené na vonkajších koncoch krídlami.

Otvorený rám je tvorený základovou doskou, stenami a stropnou doskou. Most je založený plošne v pieskoch. Uloženie mosta je pod uhlom 91,63° od osi cestnej komunikácie. Stavebná jama počas výstavby je zabezpečená dočasnými štetovnicami.

4.2 Nosná konštrukcia

4.2.1 Zakladanie

Zakladanie novej konštrukcie bude zrealizované v stavebnej jame zabezpečené dočasnými štetovnicami. Dĺžka a tvar štetovnic sú zobrazené vo výkrese zakladania. Keďže sa dno stavebnej jamy nachádza pod úrovňou hladiny podzemnej vody je potrebné túto vodu odčerpávať. Konštrukcia mosta bude založená na plošných základoch v pieskoch. Základy tvoria doskové konštrukcie.

4.2.2 Všeobecný popis mosta

Nosná konštrukcia objektu je monolitický železobetónový otvorený presypaný rám s rozpätím 2,68m, dĺžky nosnej konštrukcie 3,08m a šírky nosnej konštrukcie hornej dosky 22,20 m. Dĺžka základovej dosky je na ľavej strane mosta v smere staničenia dĺžky 5,20m a na pravej strane v smere staničenia 5,75m a šírka je 1,4 m pod oboma stenami rámovej konštrukcie. Most je založený plošne v pieskoch triedy S2 - SP. Mostný objekt je pod uhlom 91,63° odklonený od osi cestnej komunikácie. Železobetónový rám je tvorený základovou doskou, stenami a stropnou doskou. Rámy sú na vonkajších koncoch ukončené krídlami. Konštrukcia je tvorená tromi časťami. Stredová časť nad existujúcou konštrukciou tvorená iba doskou. Doska je klbovo pripojená k doske rámu. Dĺžka rámu vľavo v smere staničenia je dĺžky 5,2m a dĺžka rámu vpravo v smere staničenia je dĺžky 5,75 m.

4.2.3 Steny nosnej konštrukcie

Pôvodné steny nosnej konštrukcie mosta sú predpokladanej hrúbky 0,5m. Steny pridanej rámovej konštrukcie sú monolitické železobetónové steny s konštantnou hrúbkou stien 0,4m

a konštantnou výškou 2,56m. Osová vzdialenosť medzi stenami (rozpätie) je 2,68m. Steny sú z betónu triedy C30/37 – XC4, XD1, XF1(SK) – Cl0,4 – D_{max} 32. Na vystuženie stien bola použitá výstuž B500B. Na konci rámu sa steny napájajú na krídla. Dĺžka steny na ľavej strane v smere staničenia je 5,20m a dĺžka pravej steny v smere staničenia je 5,75m.

4.2.4 Horná doska nosnej konštrukcie

Hrúbka pôvodnej železobetónovej stropnej dosky, ktorá je uložená na oceľových nosníkoch je predpokladanej hrúbky 0,15m a pri rekonštrukcii je potrebné túto železobetónovú dosku odstrániť spolu s oceľovými nosníkmi a nahradiť ju novou železobetónovou doskou, ktorej hrúbka je konštantná po celej šírke a dĺžke mostnej konštrukcie a jej hrúbka je 0,4m. Celková dĺžka dosky je 22,20m. Na oboch koncoch mosta je doska ukončená atikou výšky 0,5m s hrúbkou 0,4m. Doska je z betónu triedy C30/37 – XC 4, XD1, XF1(SK) – Cl0,4 – D_{max} 32 a výstuže B500B. Krycia vrstva betónu je zaistená pomocou betónových centrátorov.

4.2.5 Spodná stavba mosta

Základová konštrukcia je založená v základovej jame, ktorá je zabezpečená dočasnými štetovnicami. Základovú konštrukciu mosta tvoria dve základové dosky nachádzajúce sa pod stenami rámovej konštrukcie, ktorých šírka je 1,4m a výška 0,5m. Základy sú uložené na podkladnom betóne hrúbky 0,1m. Vyloženie základu od rubu steny je 1,0m. Most je založený v pieskoch triedy S2 – SP a základová škára sa nachádza pod úrovňou hladiny podzemnej vody. Základy sú zhotovené z betónu triedy C30/37 – XC4, XD1, XF1(SK) – Cl0,4 – D_{max} 32 a vystužené betonárskou výstužou B500B.

Všetky časti nosnej konštrukcie, ktoré budú v styku so zemnou vlhkosťou budú opatrené hydroizoláciou. Krycia vrstva je zaistená pomocou betónových centrátorov.

4.2.6 Železobetónové zavesené krídla

Krídla mostnej konštrukcie sa nachádzajú na oboch koncoch prídavnej rámovej konštrukcie. Hrúbka krídla je 0,4m, výška je 3,46m a šírka v hornej časti krídla je 3,5m a v spodnej časti je krídlo napojené na základovú dosku, ktorá je vypustená od rubu steny 1,0m. Krídla sú kolmé na stenu rámovej konštrukcie a sú zavesené na stene. Krídla sú zhotovené z betónu triedy C30/37 – XC 4, XD1, XF1(SK) – Cl0,4 – D_{max} 32 a vystužené sú betonárskou výstužou B500B.

4.3 Odstránenie pôvodných oceľových nosníkov a stropnej dosky

Pri odstránení pôvodných oceľových nosníkov a stropnej dosky je potrebné zrealizovať výkopovú jamu nad pôvodnou konštrukciou mosta. Svah tejto jamy a presné rozmery a poloha sú zobrazené vo výkrese zakladania. Po zrealizovaní výkopových prác je možné najprv odstrániť pôvodnú stropnú dosku a následne odstrániť aj oceľové nosníky.

4.4 Prísyp

Obsyp konštrukcie mosta musí byť zhutnený na 0,8-0,9 ID, a to vo vrstvách hrúbky max. 30 cm. Obsyp musí byť vykonaný po vrstvách súmerne a súčasne po oboch stranách a po celej dĺžke mosta. Zemina jednej zásypovej vrstvy musí byť po oboch stranách mosta rovnaká.

4.5 Revízne schodisko a úprava svahu

Na kontrolu objektu sa nepoužilo revízne schodisko, ale dno a svah kanála bude opevnený v hrúbke 250mm kameňom do betónového lôžka C25/30 – XA1, (SK), Cl0,4, D_{max} 25, ktorý sa nachádza za a pred konštrukciou mosta v dĺžke 1m od líca krídla. Pre rekonštrukciu mostného

objektu je potrebné upravovať svahy v okolí pridanej rámovej konštrukcii mosta. Presné uloženie kamenného obkladu a úprav svahov sú znázornené v Prehľadnom výkrese a Výkrese zakladania.

4.6 Dočasné odvedenie vody kanála

Pre dočasné odvedenie vody kanála cez existujúcu konštrukciu a stavebnú jamu bolo použité PVC potrubie priemeru 1,0m a dĺžky 34,5m. Pre dočasné zahradenie a nasmerovanie vodného toku do potrubia je potrebné zhotoviť hrádzku výšky 1,0m od pôvodného dna kanálu, ktorá sa nachádza na pravej strane mosta v smere staničenia. Presné umiestnenie a tvar dočasného zahradenia vodného toku sú zobrazené vo výkrese zakladania. PVC rúra by mala byť v mieste výkopov dodatočne podopretá betónovými kvádrami. Po dokončení stavby bude potrubie a dočasné zahradenie vodného toku odstránené.

4.7 Protikorózna ochrana ocelových častí konštrukcie

Všetky ocelové časti na moste budú na stavbu dodané, opatrené v zmysle TP 05/2004 – Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií mostov. Zhotoviteľ stavby bude realizovať stavbu z materiálov s atestami, certifikáciou. Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať súvisiace platné bezpečnostné predpisy a ustanovenia STN. Na moste je potrebné zrealizovať základné ochranné opatrenia stupňa korózie č. 3.

4.8 Vybavenie mosta

Most nemá žiadne „mostné“ vybavenie.

4.9 Zvláštne zariadenie na moste

Na moste je potrebné použiť pomocné ocelové konštrukcie na uchytenie kanalizačného a vodovodného potrubia. Ich tvar, rozmery a umiestnenie sú zobrazené vo výkrese Zvršok.

4.10 Mostné prechodové konštrukcie

Na moste sa nebudú nachádzať žiadne mostné prechodové konštrukcie.

5. VÝSTAVBA MOSTA

Postup výstavby konštrukcie mosta je daný časovým harmonogramom. Vytýčenie spodnej stavby bude polohové v súradnom systéme JTSK a výškové v systéme Bpv.

Pred začatím prác na objekte je potrebné dočasne preložiť vedenie splaškovej kanalizácie Obj.510. Po dokončení konštrukcie bude táto kanalizácia trvalo osadená na čelo konštrukcie. Je potrebné uvažovať aj s preložením vodovodného potrubia obj.514.

- Vytýčenie stavby a prekládka inžinierskych sietí
- Realizácia výkopov v I. etape nad pôvodnou konštrukciou mosta a následné odstránenie stropnej dosky a ocelových nosníkov
- Dočasné zahradenie vodného toku a uloženie PVC rúry na úroveň pôvodného terénu.
- Zarazenie dočasných štetovnicových stien

- Realizácia výkopov v II. etape za čelami pôvodnej konštrukcie mosta a odčerpávanie vody
- Vysvahovanie okolo základovej jamy
- Zhotovenie monolitického železobetónového rámu na oboch stranách pôvodnej mostnej konštrukcie
- Zasypanie stavebnej jamy po zhotovení konštrukcie
- Vytiahnutie dočasných štetovnic
- Osadenie inžinierskych sietí na zrealizovanú konštrukciu

6. DLHODOBÉ SLEDOVANIE MOSTNÝCH KRÍDEL

Na stavbe nebudú prebiehať žiadne dlhodobé sledovania.

7. Z HĽADISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI A PREVÁDZKY 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 bezpečnosti a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhláška 374/90 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

Zákon 538/2005 Z.z. o zdravotnej starostlivosti

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

Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce

Zákon 126/2006 Z.z. o ochrane zdravia

Zákon 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Zákon 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

Pre stavbu spracuje vybraný dodávateľ stavby projekt BaOZP.