


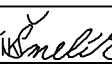

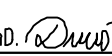
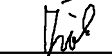
OBJEDNÁVATEĽ:



## DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE 2141 – MOSTY A NADJAZDY

KATASTRÁLNE ÚZEMIE : Dlhá nad Váhom

203-00

STAVBA <b>CESTA I/75 ŠAĽA-OBCHVAT</b>				
ČASŤ STAVBY <b>203-00 MOST NA C.I/75 V INUNDÁCII V KM 2,250</b>			MILETIČOVA 21, P.O. BOX 34 820 05 BRATISLAVA 25 TEL. : 02/5057 4703, FAX. : 02/5057 4798	
PRÍLOHA <b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>			STUPEŇ <b>DSP</b>	ČÍSLO ZÁKAZKY <b>1279/1154</b>
OBJEDNÁVATEĽ <b>SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST</b>			OKRES <b>Šaľa</b>	
HLAVNÝ INŽ. PROJ. Ing. Marek ŠMELÍK 	TECH. KONTROLA Ing. Ladislav BAČA 	SÚRADNICOVÝ SYSTÉM JTSK	ČÍSLO PRÍLOHY <b>1</b>	SÚPRAVA
ZODP. PROJ. Ing. Dušan ĐURIŠ, PhD. 	VED. ÚSEKU Ing. Peter ŽIAK 	VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv		
VYPRACOVAL Ing. Zuzana VINDUŠKOVÁ	DÁTUM 11.2012	FORMÁT -		



GEOCONSULT, spol. s r.o.

inžiniersko – projektová a konzultačná spoločnosť, Miletičova 21, P.O.Box 34, 820 05  
Bratislava 25

---

## **203-00 MOST NA c.I/75 V INUDÁCII V km 2,250**

### **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

#### **1.1 Stavba**

Názov stavby	: Cesta I/75 Šaľa – obchvat
Názov objektu	: 203-00 Most na c I/75 v inundácii v km 2,250
Miesto stavby	: Nitriansky kraj okres Šaľa
Katastrálne územie	: Dlhá nad Váhom
Druh stavby	: novostavba
Kategória	: cesta C11,5/80

#### **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. Peter Palka  
Stupeň projektovej dokumentácie : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

### **Uvažovaný správca objektu**

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

Bod kríženia: s inundačným kanálom  
Staničenie na c.I/75: km 2,24646  
Uhol kríženia: 69.86g  
Výška prejazdneho priestoru: min. 4,0 m

## **1.2 Základné údaje o moste**

Charakteristika mosta:

- a) na pozemnej komunikácii
- b)
- c) nad inundačným územím
- d) jednoplošový
- e) jednopodlažný
- f) s hornou mostovkou
- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) v smerovom oblúku
- j) šikmý
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) masívny
- m) plnostenný
- n) doskový prefabrikovaný
- o) otvorene usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia: 39,566m  
Dĺžka mosta: 53,735m  
Šikmosť mosta: pravá  
Šírka mosta medzi zvodidlami 11,5 m  
Šírka cyklistického chodníka 2,5 m  
Šírka mosta medzi zábradliami 14,5 m  
Výška mosta: max. 8,78m  
Stavebná výška: 2,3 m  
Plocha mosta:  $39,565 \times 11,5 = 454,998 \text{ m}^2$   
(dĺžka premostenia násobená šírkou medzi zvodidlami)

Zaťaženie mosta:                      zaťažovací model ZM1,ZM2 a ZM3 v zmysle STN EN 1991-2

## **2. ZMENY OPROTI DÚR**

Technické riešenie mostného objektu sa oproti DUR zmenilo. Zmena bola vyvolaná zmenou zakladania z plošného založenia na vystuženom násype na hĺbkové založenie na veľkopriemerových pilótach a posunom mosta o 10m.

Zmeny oproti predchádzajúcej dokumentácii :

- zmena polohy mosta: výšková, smerová
- zmena zakladania na veľkopriemerové pilóty

## **3. ZDÔVODNENIE MOSTA A JEHO UMIESTNENIE**

### **Účel mosta a požiadavky na jeho umiestnenie**

Most rieši premostenie poldra v inudácii Váhu. Premostenie je riešené jednopoloovým objektom s rozpätím 41,015m.

### **Charakter prekážky a prevádzanej komunikácie**

Na moste je trasa cesty I/75 č.st. 101-00 smerovo vedená v smerovom oblúku s polomerom  $R=2200m$ . Výškovovo je trasa na moste vedená v pozdĺžnom sklone -0,71%. Polder je vedený pod mostom priamo.

## **4. ÚZEMNÉ PODMIENKY**

Most sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Dlhá nad Váhom. Charakter tohto územia je v mieste mostného objektu mierne rovinatý s poľnohospodárskym využívaním. Most sa nachádza vedľa povodňovej ľavobrežnej hrádze Váhu. Trasu mosta nekrižujú žiadne vedenia.

## **5. GEOLOGICKÉ PODMIENKY**

Takmer celá prvá polovica úseku trasy je vedená v identických inžinierskogeologických pomeroch, v alúviu rieky Váh. Vrchnú časť, do hĺbky 3,8 - 8,0 m, charakterizujú jemnozrnné sedimenty údolnej nivy - hliny, hliny piesčité, íly, íly piesčité, menej

piesky s prímiesou jemnozrnej zeminy. Pod touto úrovňou sa nachádzajú hrubozrnné sedimenty riečneho koryta, charakteru štrkov dobre a zle zrnených, štrkov s prímiesou jemnozrnej zeminy a pieskov dobre a zle zrnených a pieskov s prímiesou jemnozrnej zeminy.

Podľa STN 72 1001 sú povrchové sedimenty klasifikované ako ML hlina nízkoplastická, CL íl nízkoplastický, CI íl stredneplastický, MS hlina piesčitá, CS íl piesčitý a S-F piesok s prímiesou jemnozrnej zeminy. Hlbšie sa nachádzajú sedimenty, ktoré môžeme klasifikovať ako GP štrk zle zrnený, GW štrk dobre zrnený, G-F štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy, GM - štrk hlinitý, SP piesok zle zrnený, S-F piesok s prímiesou jemnozrnej zeminy.

Objekt je založený hlbkovo na veľkopriemerových pilótach.

## **6. VOĽBA KONŠTRUKCIE MOSTA**

Navrhnutá je jednopolová spriahnutá dosková konštrukcia, tvorená tyčovými prefabrikátmi spriahnutými železobetónovou doskou. Voľba konštrukcie vyplýva z dĺžky premostenia, významnosti konštrukcie a z priaznivého vedenia nivelety pre tento typ konštrukcie. Uprednostnená bola rýchlosť a jednoduchosť výstavby.

### **Popis konštrukcie mosta**

Konštrukciu tvoria tyčové prefabrikáty dĺžky 42,0m. Každý nosník je uložený na dvoch hrncových ložiskách s únosnosťou 2,5MN. Ložiská umožňujú pohyb v pozdĺžnom aj priečnom smere. Nosníky sú spriahnuté doskou hrúbky 200,0mm, monoliticky spojenou s koncovými priečnikmi.

Spodnú stavbu mosta tvoria opory. Oporu tvorí úložný prah na veľkopriemerových pilótach priemeru 1,2m, dĺžky 15m.

### **6.1 Spodná stavba, Zakladanie**

Spodná stavba je tvorená krajnými oporami so zavesenými krídlami.

Založenie opôr č. 1 a 2 (úložné prahy) navrhujem založiť na veľkopriemerových, vŕtaných pilótach v dostatočne únosnom podloží. Pilóty Ø1,20m sú vŕtané z úrovne pracovnej plošiny násypu (viď prílohu 4). Pri oporách sú pilóty dĺžky 15m a predpokladá sa votknutie do vrstvy štrkov.

Pilóty požadujem vŕtať pod odborným geologickým dozorom.

Na každej mostnej opore sa na projekte určenej pilóte vykoná preukazná zaťažovacia skúška na overenie projektom požadovaných únosností. Zaťažovacie skúšky sa budú realizovať vopred, pred zahájením zakladania tak, aby bolo možné aktualizovať výsledky zaťažovacích skúšok na definitívny rozsah zakladania pre DVP. Rozmiestnenie pilót ako aj ich dĺžky sú detailne vykreslené v grafickej prílohe projektu.

### **6.1.1 Opory**

Opory tvoria železobetónové úložné prahy so záverným múrikom a zavesenými krídlami založené na veľkopriemerových pilótach.

Opory č.1 a 2 sú tvorené úložným prahom šírky 2,55m, dĺžky 16,135m (opora 1) a 16,24m (opora 2), priemernej výšky 1,945m so záverným múrikom výšky cca 2,74 m a hrúbky 0,60 m. Celé opory s úložným prahom a závernými múrikmi sú navrhnuté z betónu triedy C30/37, vystužené betonárskou výstužou triedy B500. Navrhnuté sú zavesené železobetónové krídla, dĺžky 4,92m (opora 1) a 4,73m (opora 2). Krídla majú šírku 0,60m. Krídla sú vybetónované spolu s oporami z toho istého materiálu.

Na oporách sa odtlačkom matrice do betónu vyznačí rok skončenia výstavby nosnej konštrukcie mosta.

Pri oporách sa vybudujú terénne obslužné schody, priestor medzi schodiskom a krídlom bude v zmysle vzorových listov VL-4 spevnený. Spevnenie na šírke 1,0 m navrhujeme za krídlami. Všetky betónové časti, ktoré prídu do styku so zemnou vlhkosťou, je potrebné ochrániť izoláciou proti zemnej vlhkosti.

### **6.1.2 Prechodové dosky**

Prechodové dosky sú navrhnuté zo železobetónu C30/37, dĺžka 6.0m, hr. 0.30m uložené kĺbovo na závernom múre opory a podkladnom betóne C12/15, hr. 0.10m.

Všetky plochy betónových konštrukcií, ktoré prichádzajú do styku so zemnou vlhkosťou, budú opatrené 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom za studena. Za oporami vo výške bude pre odvedenie vody umiestnená drenážna rúrka Ø150mm odvedená na terén.

## **6.2 Nosná konštrukcia**

Priečny rez nosnej konštrukcie je navrhnutý z predpätých tyčových prefabrikátov dĺžky 42,0m a výšky 2,0m, v počte 11ks v priečnom reze, ktoré sú spriahnuté železobetónovou, monolitickou doskou hrúbky 200mm. Nosníky sú v priečnom smere uložené vodorovne na vrstvu plastmalty hrúbky 10mm. Pôdorysne sú nosníky ukladané rovnobežne v osovej vzdialenosti 1,4m.

Spriahajúca železobetónová doska je premennej hrúbky min. 200mm. Vzhľadom na to, že povrch dosky slúži ako podklad pre izoláciu, je potrebné dosiahnuť pri realizácii normou požadovanú rovinatosť povrchu. Na začiatku a konci dosky je potrebné vybetónovať výstupok pre osadenie mostného záveru. Geometria tohto výstupku je podmienená konkrétnym mostným záverom. Betonáž spriahajúcej dosky a priečnikov ma prebiehať súčasne.

Pohľadové strany krajných prefabrikátov ľavého aj pravého mosta budú natreté zjednocujúcim a ochranným náterom naneseným na očistený podklad.

Spriahajúca doska je vyhotovená z betónu C35/45.

Betonárska výstuž je uvažovaná z ocele B500.

## **7. VYBAVENOSŤ MOSTA**

Konštrukcia vozovky je navrhnutá v celkovej hrúbke 90mm. Most je vybavený bezpečnostným zariadením – zábradlové zvodidlo. Na moste vedie cyklistický chodník šírky 2,5m. Voda z mosta je odvedená cez odvodňovače za konštrukciu mosta. Na opore č.1 je mostný záver pre pohyb  $\pm 22,5\text{mm}$ , osadený do ocelového lôžka. Na opore č.2 je mostný záver pre pohyb  $\pm 40\text{mm}$ , osadený do ocelového lôžka.

## **8. ZVLÁŠTNE ZARIADENIE NA MOSTE**

Na moste sa neuvažuje zriadenie zvláštneho zariadenia.

## **9. ANTIKORÓZNE OPATRENIE**

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.

## **10. ANTIKORÓZNA OCHRANA NA MOSTE**

Podľa výsledkov základného korózneho a geoelektrického prieskumu je potrebné na mostnom objekte vykonať ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov

**stupňa 3**, t.j. kombinácie primárnej ochrany podľa STN EN 206-1 (74 2403), tab.3 a prípadnej sekundárnej ochrany podľa kapitoly 8 tohto predpisu (RU 2009).

C-konštrukčné opatrenia podľa kapitoly 8 tohto predpisu bez prepojenia výstuže a vyvednia výstuže na povrch konštrukcie.

## **11. PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY**

### **Výstavba mosta**

Postup výstavby je daný časovým harmonogramom výstavby obchvatu. Pri príprave územia bude potrebné vytýčiť a preložiť všetky inžinierske siete, ktoré sú v kolízii s výstavbou mosta a zriadiť potrebné príjazdové cesty. Vytýčenie spodnej stavby bude polohové v súradnom systéme JTSK a výškové v systéme Bpv.

---

## **12. NÁVRH SLEDOVANIA DEFORMÁCIÍ**

### **V priebehu výstavby**

V priebehu výstavby budú prebiehať geodetické merania prefabrikátov a spriahujúcej dosky. Mostný objekt bude potrebné preveriť statickou zaťažovacou skúškou. V rámci statickej zaťažovacej skúšky je potrebné overiť maximálny zvislý prieťah nosnej konštrukcie v poli, pokles podpier a stláčanie ložísk. Pred vykonaním zaťažovacej skúšky je potrebné vypracovať projekt zaťažovacej skúšky, ktorý schváli projektant.