









č.	TEXT ZMENY – ODÔVODNENIE	DÁTUM	PODPIS
a			
b			
c			

NÁZOV STAVBY				DIAĽNICA D3 ČADCA, BUKOV – SVRČINOVEC	
VEREJNÝ OBJEDNÁVATEĽ:  NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ		NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava		PEČIATKA	
		HLAVNÝ INŽINIER STAVBY	ING. Z. BODNÁR	DÁTUM, PODPIS	
STAVEBNÝ DOZOR:  		INŽINIERSKE ZDRUŽENIE BUNG – INFRAM Ružová dolina 6, 821 08 Bratislava		PEČIATKA	
		STAVEBNÝ TECHNICKÝ DOZOR	ING. M. KASANICKÝ	DÁTUM, PODPIS	
ZHOTOVITEĽ STAVBY:   		ZDRUŽENIE D3 ČADCA, BUKOV Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava		PEČIATKA	
		RIADITEĽ STAVBY	J. OZOROCZY	PODPIS	
		KOORDINÁTOR DOKUMENTÁCIE	ING. ARCH. V. MINX	DÁTUM, PODPIS	
		GENERÁLNY PROJEKTANT : 		AMBERG ENGINEERING SLOVAKIA, s.r.o. Somolíckého 1/B, 811 06 Bratislava	
		Č. ZÁKAZKY	AP/2015/158/01		
		RIADITEĽ PROJEKTU	ING. I. BRIGANT	PODPIS	
		HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. SVETLÁNSKY	DÁTUM, PODPIS	

ČASŤ: SPODNÁ STAVBA
D 215-00

DRS

PROJEKTANT OBJEKTU:  ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby Slovenská 86, 080 01 PREŠOV	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. J. ANTOL	VYPRACOVAL:	ING. J. KURUC
	KOORDINÁTOR DOKUMENTÁCIE:	ING. M. ŠEBESTA	KONTROLOVAL:	ING. M. RUŠÍN
	SÚRADNICOVÝ SYSTÉM:	S-JTSK, REALIZÁCIA JTSK	KÓD PRÍLOHY :	D215000DRS 303 2017-07 X0
KRAJ: ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	ČADCA	DÁTUM TLAČE:	07/2017
NÁZOV OBJEKTU: 215-00 MOST NAD POTOKOM ČIERŇANKA NA MIESTNEJ KOMUNIKÁCII V PODZÁVOZE V KM 0,988			FORMÁT:	A4
			MIERKA:	-
			ÚČEL:	DRS
			ČÍS. ZÁKAZKY:	2822
NÁZOV PRÍLOHY:			ČÍS. PRÍLOHY:	ČÍS. SÚPRAVY:
TECHNICKÁ SPRÁVA			303	

TECHNICKÁ SPRÁVA

O B S A H

1. Identifikačné údaje	2
1.1 Stavba	2
1.2 Stavebník	2
1.3 Zhotoviteľ stavby	2
1.4 Generálny projektant	2
1.5 Projektant SO	2
1.6 Uvažovaný správca stavebného objektu.....	3
1.7 Body kríženia.....	3
2. Prehľad východiskových podkladov.....	3
2.1 Predchádzajúce dokumentácie stavby.....	3
2.2 Predchádzajúce rozhodnutia, posudky a stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy a ostatných dotknutých organizácií	3
2.3 Ostatné podklady.....	3
3. Zmeny oproti dokumentácii na stavebné povolenie	3
4. Plnenie požiadaviek	3
5. Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200)	4
6. Nadväznosť mostného objektu na predchádzajúci stupeň dokumentácie	5
7. Charakter prekážky a prevádzanej cesty	5
8. Územné podmienky	5
9. Technické riešenie mosta	5
9.1 Charakteristika mosta.....	5
9.2 Popis konštrukcie mosta.....	5
9.2.1 Vytýčenie mosta	5
9.2.2 Nosná konštrukcia	6
9.2.3 Antikorózna ochrana na moste	6

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Názov stavby:	Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec
Názov objektu:	215-00 Most nad potokom Čierňanka na miestnej komunikácii v Podzávoze v km 0,988
Kraj:	Žilinský
Okres:	Čadca
Katastrálne územie:	Čadca
Druh stavby:	novostavba
Stupeň dokumentácie:	dokumentácia na realizáciu stavby

1.2 Stavebník

Názov a adresa:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava
Zakladateľ:	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

1.3 Zhotoviteľ stavby

Názov a adresa:	Združenie D3 Čadca, Bukov STRABAG – PORR – HOCHTIEF Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Riaditeľ stavby:	Ján Ozoróczy

1.4 Generálny projektant

Názov a adresa:	Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. Somolického 1/B 811 06 Bratislava IČO: 35860073 IČ DPH: SK 2020289953 Tel. +421 2 5930 8261 Fax. +421 2 5930 8260
Riaditeľ projektu:	Ing. Ivan Brigant
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Martin Svetlánsky

1.5 Projektant SO

Názov a adresa:	ISPO inžinierske stavby s.r.o. Slovenská 86 080 01 Prešov IČO: 17085501 IČ DPH: SK 2020518027 Tel. +421 51 7463695
-----------------	---

Fax. +421 51 7463699

Zodpovedný projektant: Ing. Jozef Antol

Vypracoval: Ing. Jozef Kuruc

1.6 Uvažovaný správca stavebného objektu

Správcom objektu bude: Mesto Čadca

1.7 Body kríženia

Komunikácie s potokom : km 0,988 877

uhol kríženia: 67,0 g

výška priechodového prierezu: Q100+0,5m

2. PREHL'AD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

2.1 Predchádzajúce dokumentácie stavby

- Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, DSP, Inžinierske združenie AMBERG & PROMA & R-PROJEKT, Bratislava 06/2011,
- Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Zmena 1, DSP, Inžinierske združenie AMBERG & PROMA & R-PROJEKT, Bratislava 07/2013,

2.2 Predchádzajúce rozhodnutia, posudky a stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy a ostatných dotknutých organizácií

- Stavebné povolenia č.04779/2014/SCDPK/09031, č.16456/2015/SCDPK/64388, č.12172/2016/D220-SLP/34379-M
- Vyjadrenia a rozhodnutia k DSP a k DSP Zmena 1, Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec

2.3 Ostatné podklady

- Súťažné podklady k predmetnej stavbe
- Požiadavky objednávateľa

3. ZMENY OPROTI DOKUMENTÁCII NA STAVEBNÉ POVOLENIE

Oproti dokumentácii na stavebné povolenie nedošlo k zmenám.

4. PLNENIE POŽIADAVIEK

- Požiadavky zo stavebného povolenia zapracované
- Požiadavka nezapracovaná z dôvodu...
- Požiadavky v zmysle Zv3 C4 Technické požiadavky zapracované
- Požiadavky v zmysle Zv3 C1 Požiadavky objednávateľa zapracované
- Požiadavky v zmysle vyjadrenia dotknutých orgánov zapracované

5. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 73 6200)

Charakteristika mosta:

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

Dĺžka premostenia:	28,22 m
Dĺžka nosnej konštrukcie:	31,04 m
Dĺžka mosta:	40,22 m
Šikmosť mosta:	pravá
Šírka vozovky medzi obrubníkmi:	11,0 m
Šírka chodníka:	verejný = 2,5 m (vľavo) , služobný = 0,75 m (vpravo)
Šírka mosta medzi zábradliami:	15,25 m
Výška mosta:	5,75 m
Stavebná výška:	1,70 m
Plocha mosta:	$28,22 \times 15,25 = 430,36 \text{ m}^2$
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991
Zaťaženie mosta dopravou:	zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM3

Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerných prepráv:

most sa nachádza na osobitne určenej trase a pri návrhu bolo uvažované so zaťažením zvláštnymi vozidlami (ZM3) „čl.NA.2.16, STN EN 1991-2/NA, uplatnenie zaťaženia podľa čl.4.3.4 STN EN 1991-2 (zvláštne vozidlá)“.

6. NADVÄZNOŠŤ MOSTNÉHO OBJEKTU NA PREDCHÁDZAJÚCI STUPEŇ DOKUMENTÁCIE

Návrh mostného objektu tvarovo plne nadväzuje na predchádzajúci stupeň projektovej dokumentácie DSP. Zachovaný bol zvolený typ nosnej konštrukcie – predpäté tyčové prefabrikáty spriahnuté monolitickou doskou ako aj spôsob založenia.

7. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANEJ CESTY

Mostný objekt zabezpečuje prevedenie miestnej komunikácie ponad potok Čierňanka. Zároveň je prevádzaný aj verejný chodník.

V mieste mosta je trasa komunikácie vedená priamo. Niveleta cesty je v mieste mosta v pozdĺžnom sklone 0,57%. Návrhová rýchlosť na komunikácii je 40km/h.

Šírkové usporiadanie je dané dvoma jazdnými pásmi, voľná šírka je 11m, šírka verejného chodníka je 2,5m. Priečny sklon na moste je navrhnutý ako strechový so sklonom 2,5%. Rovnaký priečny sklon má aj chodník.

8. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Mostný objekt je situovaný v intraviláne v tesnej blízkosti existujúceho železničného mostu. Okolité terén je rovinatého charakteru.

Z hľadiska seizmickej aktivity územia bola najvyššia pozorovaná hodnota makroseismickej intenzity I_0 v historickom kontexte v predmetnej lokalite 7° a viac stupnice EMS-98. Podľa STN EN 1998 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť“ je potrebné v oblastiach so 7° makroseismickej intenzity EMS-98 navrhnuť konštrukcie na seizmické zaťaženie. S ohľadom na statickú schému nie je potrebné posudzovať účinky seizmicity.

9. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

9.1 Charakteristika mosta

Mostný objekt 215-00 bol navrhnutý ako jednopoložový most. Zo statického hľadiska ide o jednopoložovú proste uloženú nosnú konštrukciu tvorenú predpätými tyčovými prefabrikátmi Strabag IVP 2015 a spriahujúcou monolitickou doskou. Rozpätie poľa je 29,4 m.

9.2 Popis konštrukcie mosta

9.2.1 Vytýčenie mosta

Základné vytyčovací body sú dané súradnicami v súradnicovom systéme JTSK, ktoré predstavujú body na osi spodnej stavby, stredy a kraje základov, zabezpečovacích bodov 15m od osi mosta a v osi komunikácie. Objekt bude vytyčený z bodov vytyčovacej siete CAD_3012, CAD_3013 a CAD_3014.

Trieda presnosti podľa STN 73 0422. Výškový systém Bpv. Je nutné, aby súradnice bodov pred zahájením prác skontroloval zodpovedný geodet stavby.

9.2.2 Nosná konštrukcia

Priečny rez nosnej konštrukcie je tvorený predpätými tyčovými prefabrikátmi nosníky typu Strabag IVP 2015 s osovými vzdialenosťami 1500 a 1600 mm, ktoré sú spriahnuté monolitickou doskou hr. 200mm. Šírka spriahujúcej dosky je 15,15 m. Horná plocha dosky bude betónovaná v priečnom symetrickom sklone 2,5% na každú stranu pod vozovkou s protispádom 2,5% pod rímsami. Takto vznikne os odvodnenia v ktorej sa vynechajú otvory na osadenie drenážnych tvaroviek na odvodnenie povrchu izolácie mosta a otvory na osadenie odvodňovačov. Tvar spriahujúcej dosky je potrebné prispôbiť požiadavkám dodávateľa tyčových prefabrikátov. Uvažovaná výška nosníkov je 1400 mm, celková výška nosnej konštrukcie je tak 1600 mm. Pre tuhosť konštrukcie boli navrhnuté koncové priečniky hrúbky 1000 mm (v kolmom smere) a široké rovnako ako spriahujúca doska.

Krajné konzoly sú vyložené 575 mm od osi krajného nosníka, celková šírka dosky je 15,15 m. Na konzolách budú vytvorené drážky pre odkvapkávanie vody vloženou lištou 20x20 mm. Debnenie spriahujúcej dosky osadené medzi nosníkmi je navrhnuté ako stratené. Na krajné konzoly sa použije tradičné drevené debnenie. Tyčové prefabrikáty sa budú osádzať autožeriavom.

Geometria nosnej konštrukcie je daná smerovým a výškovým vedením trasy premostovanej komunikácie.

Nosná konštrukcia bude na oporách uložená na elastoméroových ložiskách. Prístup k ložiskám bude zabezpečený schodami k revíznym chodníkom pri oboch oporách.

Použitý materiál:

nosníky – materiál podľa výrobcu –C 50/60 XC4, XF2, XD3 (SK)-CI0,1-Dmax16

spriahujúca doska - betón - C 35/45 XD1, XF2, (SK)-CI0,2-Dmax22-S3

betonárska výstuž - B 500 B

9.2.3 Antikorózna ochrana na moste

Protikorózna ochrana sa bude realizovať na základe korózneho a geoelektrického prieskumu vykonaného pre stavbu D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec z 03/2011 firmou EAOP. **Z prieskumu bol stanovený pre mostný objekt stupeň ochranných opatrení č. 4.** Proti bludným prúdom je potrebné vykonať základné ochranné opatrenia podľa TP 03/2014 – Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty pozemných komunikácií.

Základné pasívne opatrenia:

- Primárna ochrana – v závislosti na stupni vplyvu prostredia navrhnúť vyhovujúcu triedu betónu, hrúbku krycej vrstvy pre betonársku výstuž a výstuž predpätia. Minimálne hrúbky sú uvedené v STN EN 206-1 a sú dostatočné aj z hľadiska ochrany pred bludnými prúdmi. Považované za vyhovujúce krytie výstuže na vonkajších stenách v styku so zemnou je krytie hrubé min. 50 mm.
- Sekundárna ochrana – sekundárnou ochranou spodnej stavby – betónovej konštrukcie – z hľadiska ochrany pred účinkami bludných prúdov sa rozumejú najmä ochranné systémy pred agresívnymi vplyvmi zemín, pred zemnou vlhkosťou a stekajúcou a tlakovou vodou.

Ako izolácia bude použitý schválený systém vodotesných izolácií alebo taktiež je možné použiť kombináciu bentonitových rohoží vybavených kompaktnou fóliou.

- c) Konštrukčné opatrenia – hlavnou zásadou konštrukčných opatrení je z korózneho (elektrochemického) hľadiska minimalizovať tvorbu makro- a mikroclánkov na úrovni výstuž – betón – výstuž vhodným elektricky definovaným pospájaním výstuže, eliminovať priechod bludných prúdov elektrickým oddelením jednotlivých častí stavby (najmä spodnej stavby od nosnej konštrukcie)
- mostný záver je potrebné zhotoviť ako elektroizolačný
 - odizolovanie ložísk vrstvou plastbetónu (dôležité odizolovať plastbetónom aj samotné kotvenie ložísk)
 - dilatačný styk zvodidla, zábradlia a PHS – zhotoviť ako elektricky izolovaný

V **stupni č. 4** ochranných opatrení je potrebná okrem primárnej a sekundárnej ochrany aj konštrukčná ochrana = prepojenie výstuže a jej vyvedenia pre účely kontrolných meraní a realizácie dodatočných opatrení.

Taktiež bola na moste navrhnutá ochrana pred atmosferickým prepätím. Na moste bolo navrhnuté pospájanie všetkých vodivých neživých častí ako zábradlie, PHS, zvodidlo a ich následné uzemnenie. Uzemnenie týchto častí bolo prevedené ako súčasť samotnej ochrany pred bludnými prúdmi.

Ochranu pred bludnými prúdmi a atmosferickým prepätím rieši podrobne samostatná príloha tejto. Všetky opatrenia je potrebné prevádzať v súlade s touto prílohou.

V Prešove 11.07.2017

Vypracoval: Ing.Jozef Kuruc