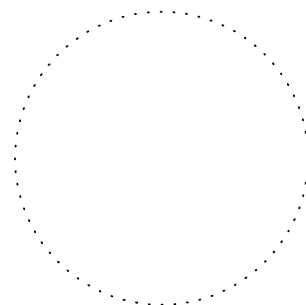



601-00

D



VYPRACOVAL: Ing. DENIS SERINA	HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. MICHAL MATUŠKA <i>mat</i>	ZHOTOVITEL:  Somolického 1/B, 811 06 Bratislava I. Telefón: +421 2 5930 8261 Fax: +421 2 5930 8260 E-mail: info@amberg.sk	
ZOD. PROJEKTANT: Ing. DENIS SERINA	TECH. KONTROLA: Ing. KONŠTANTÍN KUNDRÁT <i>ky</i>		
OBJEDNÁVATEL: Trenčiansky samosprávny kraj, K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín			
KRAJ: Trenčiansky samosprávny kraj	OKRES: POVAŽSKÁ BYSTRICA		
STAVBA: PROJEKT REKONŠTRUKCIE CESTY č. II/517 POVAŽSKÁ BYSTRICA (MOST ORLOVÉ) - DOMANIŽA		ČÍSLO ZÁKAZKY:	AP-2016/180/01
		STUPEŇ:	DSP (DRS)
		DÁTUM:	11/2016
ČASŤ STAVBY: SO 601-00 VEREJNÉ OSVETLENIE NA ORLOVSKOM MOSTE		FORMÁT:	10xA4
		MIERKA:	
PRÍLOHA: TECHNICKÁ SPRÁVA		ČÍSLO PRÍLOHY: 1	SÚPRAVA:

TECHNICKÁ SPRÁVA

k dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby DSP (DRS)

O B S A H

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
2.	TECHNICKÉ RIEŠENIE OBJEKTU	3
1.1.	Základné technické údaje	3
1.2.	Navrhované technické riešenie	3
1.3.	Uloženie NN rozvodov	4
1.4.	Zoznam hlavne použitých noriem STN	4
3.	BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA	4
4.	VPLYV STAVBY A PREVÁDZKY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	5
1.5.	Zdroje znečisťovania ovzdušia	5
1.6.	Ochrana ovzdušia.....	5
1.7.	Zdroje hluku a vibrácií.....	5
1.8.	Ochrana vôd	5
1.9.	Ochrana archeologických nálezov	6
1.10.	Odpady	6
5.	DEMOLÁCIE	6
6.	VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV	6
7.	SÚVISIACE ČASTI STAVBY	7

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba

Objekt číslo: 601-00
Názov mosta: Verejné osvetlenie na Orlovskom moste
Katastrálne územie: Považská Bystrica
Okres: Považská Bystrica
Budúci správca mosta: Správa ciest TSK
Druh stavby: rekonštrukcia

Projektant

Názov a adresa: AMBERG ENGINEERING Slovakia, s.r.o.
Somolického 1/B
811 06 Bratislava – Palisády
IČO: 35860073
IČ DPH: SK 20 20 289953
Tel. +421 2 5930 8261
Fax. +421 2 5930 8260

Hlavný inžinier projektu: Ing. Michal Matuška
Hlavný koordinátor: Ing. Martin Bakoš, PhD.
Manažér projektu: Ing. Ivan Brigant

Projektant časti

Názov a adresa: EL Design s.ro.
Wolkrova 19
851 01 Bratislava

Zodpovedný projektant: Ing. Denis Serina

Uvažovaný správca stavebného objektu

Správcom objektu bude: Mesto Považská Bystrica
Centrum 2/3, 017 01 Považská Bystrica

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE OBJEKTU

1.1. Základné technické údaje

- Rozvodná sústava: 3+PEN, AC, 50Hz, 230V/400V, TN-C – rozvod VO
1+N+PE, AC, 50Hz, 230V, IT – od oddelovacieho traťa k
svietidlu
- Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41:2007,
čl.411.2: základná izolácia živých častí, zábrany alebo kryty, prekážky a umiestnenie
mimo dosahu
- Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41:2007,
čl.411.3: ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, samočinné odpojenie pri poruche
- Ochranné opatrenie pre rozvody VO na moste:
 1. čl.412: dvojité alebo zosilnená izolácia
 2. čl. 413: elektrické oddelenie
- Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie v zmysle STN 34 1610 : 3
- Ochranné pásmo podľa Zákona č.251/2012 Zb.z: 1 m
- Skupina el. zariadení podľa Vyhl. č.508/2009 Zb z.: B
- Prostredia určené komisionálne podľa STN 33 2000-5-51: viď protokol o určení
vonkajších vplyvov, ktorý je prílohou tejto technickej správy
- Trieda osvetlenia: M4
- Typ vozovky vzhľadom na odraznosť: R3 (asfaltová)
- Koeficient údržby osvetlenia: 0,8 (svietidlá s konštantným svetelným tokom)

1.2. Navrhované technické riešenie

V rámci rekonštrukcie mosta Orlové je potrebné zdemontovať existujúcu osvetľovaciu sústavu na moste a navrhnuť novú.

Nové svietidlá navrhujeme na základe požiadaviek správcu typu LED s možnosťou regulácie svetelného toku (vo výpočte boli použité svietidlá Siteco 5XA582321B08 7300lm, 71W, IP66, 4000K). Svietidlá navrhujeme umiestniť na obojstranne žiarovo-zinkované stožiare (OS UD 10P) výšky 10m s výložníkmi dĺžky 2m a sklonom 5°. Stožiare budú vybavené atypickou prírubou, ktorá bude spojená s pripraveným kotvením na rímse mosta.

Vzhľadom na to, že teleso mosta bude z dôvodu ochrany pred bludnými prúdmi galvanicky oddelené od zemného potenciálu navrhujeme na základe TP 03/2014 v jednotlivých stožiaroch použiť ochranu elektrickým oddelením podľa čl. 413 STN 33 2000-4-41 s tým, že napájacie káble, stožiarová svorkonica a ochranný oddelovací transformátor budú zodpovedať triede ochrany II (dvojité alebo zosilnená izolácia). Týmto sa zabezpečí ochrana pred úrazom elektrickým prúdom ako aj neprepojenie telesa mosta s potenciálom zeme a teda zabránenie vzniku bludných prúdov do kovových konštrukcií mosta.

PEN svorka v stožiarovej svorkovnici ako aj PEN svorka na ochrannom oddeľovacom transformátore sa nesmie prepojiť so žiadnou kovovou časťou stožiara VO alebo inou kovovou konštrukciou mosta.

Stĺpy VO vybaviť stožiarovými svorkovnicami pre káble typu 4x16mm² s jednou poistkou typu E27 a triedou ochrany II ako aj bezpečnostným oddeľovacím transformátorom 230V/230V 125VA v triede ochrany II. Svetidlá napojiť z transformátora káblom typu CYKY-O 2x1,5mm².

Stožiare navrhujeme napojiť novým káblom typu CYKY-J 4x16mm² uloženom v zemi resp. v pripravených chráničkách v rímse mosta. Nové káblové VO vedenie bude napojené na existujúci stožiar VO smerom do Považskej Bystrice. Na druhej strane bude vedenie VO privedené k existujúcemu stožiaru VO v križovatke kde bude kábel zavedený do stožiaru ale nezapojený – príprava pre záložné prepojenie vetiev VO.

1.3. Uloženie NN rozvodov

Káble VO ukladať do zeme v pieskovom lôžku v ryhe 80x35cm kryté plastovými krycími doskami (resp. betónovými doskami) a výstražnou fóliou podľa rezu uvedeného na situačnom výkrese. V telese mosta budú káble uložené do chráničiek DN80, ktoré budú pripravené stavbou mosta a ktoré budú slučkované v miestach stožiarov VO. Pri križovaní a súbehu s inými inžinierskymi sieťami dodržať STN 73 6005.

1.4. Zoznam hlavne použitých noriem STN

STN EN 60038 (33 0120) Normalizované napätia CENELEC

STN 33 2000 časť 1 až 7 (súbor noriem) Základné ustanovenia pre elektrické zariadenia.

STN EN 13201-1 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia.

STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky.

STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet.

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami.

3. BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonať iba odborne spôsobilé osoby podľa §21 až §23 vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 Zb.z. v znení neskorších predpisov. Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy, hlavne podľa vyhlášky §3 a §9 SÚBP 59/82Zb. v znení vyhlášky SÚBP a SBÚ 374/90Zb. a 484/90Zb. Najmä elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch.

Po montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 Zb.z..

Pri prevádzkovaní navrhovaných el. zariadení dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08.

Prevádzka technických zariadení sa musí riadiť dodržiavaním podmienok bezpečnostnotechnických požiadaviek a sprievodnej technickej dokumentácie vypracovanej prevádzkovateľom podľa vyhl. MPSVR SR č.508/2009 Z.z., príloha č.3.

4. VPLYV STAVBY A PREVÁDZKY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1.5. Zdroje znečisťovania ovzdušia

V čase výstavby bude zdrojom znečistenia ovzdušia prach pri výkopových prácach. V čase prevádzky riešeného objektu nebude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia.

1.6. Ochrana ovzdušia

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupne prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, zeminu skrúpať, prekryvať, výkopy etapizovať ...)

- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach zriadeného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách

- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 478/2002

Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a

ktorým sa dopĺňa Zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona MŽP SR č. 706/2002 Z. z. O zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

1.7. Zdroje hluku a vibrácií

V čase výstavby ani v čase prevádzky riešeného objektu nebudú prítomné žiadne zdroje hluku a vibrácií.

1.8. Ochrana vôd

Zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality a rešpektovali podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene Zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Zabezpečiť, aby pri realizácii navrhovanej stavby boli dodržané ustanovenia § 39 vodného zákona a Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

Zabezpečiť, aby stavebná činnosť, nasadené stavebné mechanizmy rešpektovali požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 556/2002 Z.z. O vykonávaní niektorých ustanovení vodného zákona a aby v prípade požiadavky príslušného orgánu štátnej správy bolo zabezpečené vypracovanie havarijného plánu

1.9. Ochrana archeologických nálezov

Zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 115/1998 Zb. o múzeách a galériách a o ochrane predmetov múzejnej a galerijnej hodnoty, v znení neskorších predpisov

1.10. Odpady

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú realizáciou posudzovanej činnosti druhy odpadov, zaradených do kategórie ostatných (O).

Predpokladané druhy odpadov, ktoré vzniknú pri výstavbe

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo
17 0405	Železo a oceľ	O	1,5 t
17 0411	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1t
17 0506	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 05	O	2,1 m ³

Pri prevádzke riešeného objektu nebudú vznikať žiadne odpady.

5. DEMOLÁCIE

V rámci riešeného objektu je potrebné zdemontovať 6ks oceľových 10m stožiarov VO.

6. VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV

1.) V zmysle zákona č. 124/06 Z.z. sa v tu projektovaných rozvodných elektroinštaláciách predpokladajú

hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia :

- a) Možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V, nad 1000 V,
- b) Možnosť úrazu osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom,
- c) Možnosť úrazu osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom,
- d) Možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok,
- e) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok,
- f) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok,

2.) Nakoľko neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú z REI úplne vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie pre tu projektovanú rozvodnú elektrickú inštaláciu sa dosiahne nasledovnými spôsobmi a prostriedkami:

- a) Realizovaním projektovaného diela podľa tejto projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN.

- b) Realizovaním projektovaného diela len podľa schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných zariadení, inštalačných materiálov a aj samotných elektromontážnych prác montážnej organizácie, prevádzajúcej tieto práce.
 - c) Realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov.
 - d) Realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi - zhodou s CE.
 - e) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia.
 - f) Realizovaním prvej odbornej prehliadky (revízie) projektovaného REI a neodkladným zrealizovaním – odstránením závad z tejto prehliadky.
 - g) Realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok a skúšok - revízií projektovaného REI a jeho inštalácie a neodkladných odstránení vyskytnutých závad v nej uvedených.
 - h) Realizovaním 1. úradnej skúšky, pokiaľ je vyžadovaná príslušnými predpismi a následne aj opakovanými úradnými skúškami, vyžadovanými príslušnými predpismi.
- 3.) Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia REI je potrebné v pravidelných intervaloch vyhodnocovať a v prípade výskytu ich novej, alebo inej formy tieto priebežne dopĺňať a určovať ich elimináciu do prevádzkových pravidiel pre REI.**

Všetky elektromontážne práce je nutné realizovať v zmysle platných predpisov a noriem STN a ich zmien.

Ostatné podrobnosti sú zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

7. SÚVISIACE ČASTI STAVBY

Súvisiace objekty:

SO 101-01 Rekonštrukcia cesty II/517 - km 0,000 - 3,590

SO 201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 517-001 V. pole

SO 201-01 Rekonštrukcia mosta ev. č. 517-001 I. až IV. pole

V Bratislave október 2016

Vypracoval: Ing. Denis Serina

Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 2312/2016

Vypracoval: Ing. Denis Serina, EL Design s.r.o, Wolkrova 19, 851 01 Bratislava
.....
(názov organizácie)

Zloženie komisie:

	Meno:	Funkcia:
Predseda:	Ing. Denis Serina	zodp. projektant elektro
Členovia:	Ing. Dušan Vongrej	projektant cestnej časti
	Ing. Michal Matuška	HIP

Názov objektu (stavby): **Projekt rekonštrukcie cesty č. II/517 Považská Bystrica (Most Orlové) - Domaníža**
SO 601-00 Verejné osvetlenie na Orlovskom moste
Dokumentácia na stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby DSP (DRS)

Podklady použité na vypracovanie protokolu:
Normy STN 332000-5-51
Podklady zúčastnených profesií
Požiadavky užívateľa stavby

Opis technologického procesu a zariadenia :
Technologické zariadenia a elektrické spotrebiče osadené v riešenom priestore svojou prevádzkou ovplyvňujú okolité prostredie minimálne t.j. majú zanedbateľný vplyv na zmenu základných vlastností prostredia.

Rozhodnutie: Vonkajšie vplyvy pre riešený objekt sú stanovené podľa STN 332000-5-51 a sú uvedené v prílohách tohto protokolu.
Tento protokol obsahuje **1 prílohu** a to:
1. Určenie vonkajších vplyvov v predmetných priestoroch.

Zdôvodnenie: Prostredia určené komisiou zohľadňujú predpokladané druhy prevádzky v jednotlivých priestoroch. Po uvedení do prevádzky je nutné prehodnotiť určené prostredia a vyhotoviť písomný záznam o ich potvrdení, prípadne o ich úprave.

Dátum: 23.12.2016

.....
podpis predsedu komisie

Príloha č. 1 k protokolu o určení vonkajších vplyvov č. 2312/2016

**1. Určenie vonkajších vplyvov v predmetných priestoroch:
 1 – Vonkajšie priestory**

Kód Vonkajší vplyv	Priestor				
	1				
AA Teplota okolia	AA3+AA5				
AB Atmosférické podm.	AB3+AB5				
AC Nadmorská výška	AC1				
AD Výskyt vody (z iného zdroja ako dažďa)	AD1				
Dážď	Áno				
AE Výskyt cudzích pevných telies	AE4				
AF Výskyt korozívnych látok	AF2				
AG Mech. namáhanie - nárazy	AG1				
AH Mech.namáhanie - vibrácie	AH1				
AK Výskyt rastlín alebo plesní	AK1				
AL Výskyt živočíchov	AL1				
AM Elektromagn., elektros., ion. pôs.	AM 1-1, 2-1, 3- 1, 8-1, 9-1, 31- 2				
AN Slnéčné žiarenie	AN2				
AP Seizmické účinky	AP1				
AQ Búrková činnosť	AQ3				
AR Pohyb vzduchu	-				
AS Vietor	AS1				
BA Schopnosť osôb	AT2				
BC Kontakt osôb s potenc. zeme.	AU2				
BD Podmienky úniku v nebezpečenstve	BA1				
BE Povaha sprac. a sklad. látok	BC2				
CA Stavebné materiály	BD1				
CB Konštrukcia bud.	BE1				