


ČÍSLO ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

VÝKRES JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIREM BÁŇSKÉ PROJEKTY TEPLICE A.S. A ING. ROMAN ŠAFÁŘ, BEZ JEJICH PÍSEMNÉHO SOUHLASU NESMÍ BÝT POUŽIT A KOPÍROVÁN TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁN ČI S NÍM JINAK NAKLÁDÁNO

 BÁŇSKÉ PROJEKTY TEPLICE A.S. KOLLÁROVA 1879/11 415 36 TEPLICE tel. 417559111 fax 417559222 http://www.bpt.cz e-mail: info@bpt.cz	PROJEKTANT	TECH.KONTR.	MP	ČÍSLO ZAKÁZKY : 2720
	JMÉNO	JMÉNO	ING.BALCAROVÁ	

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT OBJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	Ing. Roman Šafář Karla Kryla 2659/10 155 00 Praha 5 tel. 602 577 387 E-mail: rsafar@seznam.cz	
	Ing. Roman Šafář Ph.D				
OBJEDNATEL: Báňské projekty Teplice, a.s., Kollárova 11, č.p. 1879, 415 36 Teplice				Zhotovitel části PD  JEKU, s.r.o. LIMUZSKÁ 8 100 00 PRAHA 10 tel./fax.: 272 702 597 e-mail: jeku@jeku.cz	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT OBJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
	Ing. Bohumil Kučera	Ing. Bohumil Kučera	Ing. Martina Kučerová		
OBNOVENÍ SILNICE III/2565 MOST - MARIÁNSKÉ RADČICE SO 201 - MOST PŘES KOLEJIŠTĚ ČD A ŘEKU BÍLINU				ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2009-003
				STUPEŇ DOKUMENTACE	ZDS
				DATUM	10/2009
				MĚŘÍTKO	
				ČÁST DOKUMENTACE	REVIZE ČÍSLO 0
OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ A BLESKU TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY	ČÍSLO SOUPRAVY
				18.1b	

Technická zpráva

Název akce: ***Obnova silnice III/2565 Most – Mariánské Radčice –
2. Část***

Název objektu: **SO 201, Most přes kolejiště ČD a řeku Bílinu**
Ochrana proti přepětí a blesku, ukolejnění

Zakázkové číslo: 09-B-066

Stupeň PD: ZDS

Objednatel: Statutární město Most

Investor: Statutární město Most

Vypracoval: **JEKU, s.r.o.**
ateliér Praha
Ing. Bohumil Kučera
Limuzská 8
100 00 Praha 10 - Strašnice
fax (tel.) 2 72702597
tel. 2 74013203,240 JEKU@JEKU.CZ

Datum: říjen 2009

<i>JEKU, s.r.o.</i>	heslo: SO 201 Most přes kolejiště ČD		příloha č.: 18.1b
	vypracoval: <i>Ing.B.Kučera</i>	zak. Číslo: 09 - B - 066	

Obsah:

1. Podklady pro vypracování dokumentace
2. Rozsah dokumentace
3. Použité předpisy a normy
4. Charakteristika chráněného objektu
5. Technické řešení
6. Projednání PD

1. Podklady pro vypracování dokumentace

Výchozím podkladem pro zpracování dokumentace jsou:

- 1.1. Podklady již zpracované dokumentace stavby mostu, a to zejména půdorysná situace, podélný a příčný řez mostním objektem.
- 1.2. Platné předpisy a normy, zejména ČSN EN 50122-1, 50122-2, ČSN 34 1500, ČSN 34 1390, ČSN 33 2000-4-41 a další.
- 1.3. VD 7/96 Doporučení k praktickým aplikacím ukolejňování protidotykových zábran (ochranných sítí a štítů) mostních objektů pozemních komunikací nad trakčním vedením ČD, zejména pro správce mostních objektů PK“
- 1.4 Technické podmínky TP 124, „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“, MD ČR 1.1.2009.

2. Rozsah dokumentace

- 2.1 Předmětem PD je vypracování dokumentace pro ochranu proti přepětí a blesku a posouzení a návrh ukolejnění. - Ochrana proti dotykovému napětí troleje ČD (ukolejnění ochranných štítů) obsahující řešení ukolejňovacích svodů ochranných štítů nad elektrizovanou tratí ČD, osazení opakovatelných průrazek a připojení ukolejňovacího vodiče na kolej ČD v podmínkách výskytu stejnosměrných bludných proudů, zjištěných geofyzikálním průzkumem v místě staveniště mostu.
- 2.2 Předmětem této PD nejsou elektrické rozvody (zásuvkové a světelné) na nebo v mostní konstrukci – řeší samostatná PD. Tato PD však stanovuje požadavky pro jednotlivé specialisty, kteří je musí v rámci tohoto stupně PD zpracovat do svých částí PD.

3. Použité předpisy a normy - část ochrana proti účinkům bludných proudů

Projekt je zpracován s přihlédnutím k platným předpisovacím a zřizovacím normám ČSN 34 1390, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000 5-54 ČSN 50162, ČSN 50 122-1, ČSN 50 122-2, ČSN 33 3516 a ČSN IEC 913, respektovány jsou požadavky ČSN 03 83xx, a další, shora citované předpisy.

Respektována je platná metodika MD ČR a ČD s.o., zejména:

Technické podmínky TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, MD ČR, Praha 2009

- 3.1. Technické podmínky TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, MD ČR, Praha 2009
- 3.2. Služební rukověti SR 5/7(S), SR3 a další.

4. Charakteristika chráněného objektu

Jedná se o trvalý silniční most pozemní komunikace přes tramvajovou a železniční trať a přes řeku, směrově v přímé a v přechodnici, výškově v přímé a ve vypuklém výškovém oblouku, se spojitou zavěšenou konstrukcí.

Mostní objekt křížuje trať ČD elektrizované stejnosměrnou proudovou trakční soustavou.

V ZDS je most zpracován se zavěšenou nosnou konstrukcí, což znamená menší zásah do kolejiště a umístění stojek mimo jeho prostor. Nosná ocelová konstrukce je tvořena čtyřmi hlavními ocelovými spojitými nosníky, zavěšenými na pylon.

Na základě posledního zaměření stávajícího stavu temen kolejnic byla stanovena výška MMP na hodnotu 6,52 m až 6,82 m, která je v souladu s ČSN 73 6201.

Pod NK vede celkem pět kolejí ČD; napájecí a zesilovací vedení se přibližuje nosné konstrukci mostu.

5. Technické řešení ukolejnění

5.1. Konstatuje se, že mostní stavba – nosná konstrukce je dotčena ve smyslu prostorem POTV, a to zejména VD 7/96 „Doporučení k praktickým aplikacím ukolejňování protidotykových zábran (ochranných sítí a štítů) mostních objektů pozemních komunikací nad trakčním vedením ČD...“ a je nutno kovové neživé části mostní konstrukce ukolejnit.

5.3. Ochrana proti nebezpečnému dotyku živých částí v blízkosti mostní konstrukce:

5.3.1. *Ochrana trakčního vedení - polohou, zábranou.* Trakční napájecí vedení je vzdáleno od povrchu chodníku a neživých vodivých částí mostního objektu méně než 3 m. Zároveň je nad trakčním vedením vybudována zábrana - ochranný štít připevněná k zábradlí mostní konstrukce.

5.3.2. *Ochrana napájecího vedení - polohou zábranou.* Napájecí vedení vedené na příhradových stožárech pod mostním objektem se vzdáleností stožárů od mostu větší než 3 m. Zároveň je nad napájecím vedením vybudována zábrana - ochranný štít.

5.4. Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí na mostní konstrukci:

5.4.1. Zábradlí a svodidla, tj. ostatní zařízení dle ČSN 34 1500, 6.4. se nachází v POTV pro trakční vedení dle obr. 2 a 3 přílohy A ani v POTV trakčního stožáru dle obr. 4. přílohy A ČSN 34 1500, resp. ČSN EN 50122-1.

5.5. Ochrana před přepětím z hlediska ČSN 34 1390.

5.5.1 Na mostě se nachází neživé kovové části. Tyto prvky slouží jako náhodné jímáče. Jímáče budou elektricky definovaně vetknuty do ocelové konstrukce mostu. NK je elektricky izolačně oddělena od spodní stavby. Pro svody jsou navrženy latentní spoje v podobě jiskřišť umístěných vedle ložisek na úložných prazích.

Svody jsou náhodné, a to s využitím provaření výztuže podpěr.

Zemniče jsou navrženy základové, a to s využitím provaření výztuže v pilotách a patkách.

Pro kontrolu a měření se využívají vývody z výztuže pro měření vlivu bludných proudů nad patou podpěr. Měří se jednak kvality elektrického propojení ve svislém směru a dále kvalita jednotlivých základových zemničů.

Vzhledem k tomu, že mostní konstrukce je vybavena ukolejněním a NK je elektricky izolačně oddělena, navrhuje se v souladu s ČSN 33 2000-4-41 lokální neuzemněné pospojení.

5.7. Ukolejnění.

5.7.1 Nově bude samostatně ukolejněna mostní konstrukce izolovaným vodičem FeZn Ø10mm s využitím průrazky s opakovatelnou funkcí UPO 250. Připojení ukolejňovacího vodiče k ocelové konstrukci mostu (zábradlí, rámy štítů), musí být dle ON 73 6223 z důvodu snadné odnímatelnosti šroubovatelné. detail umístění bude uvedena v dalším stupni PD.

5.7.2 Průrazka bude umístěna na opěře mostu. Z průrazky povede vodič FeZnY ke kolejnici určené pro ukolejnění dle ukolejňovacího schema.

5.8. Z hlediska ochrany proti přepětí ve smyslu ČSN 34 1390 není nutno zřizovat žádná další uzemňovací zařízení.

6. Projednání projektové dokumentace

Tato PD bude projednána společně s ostatní projektovou dokumentací. Projednání s orgány ČD s.o. bude provedeno společně s objektem Ochrana stavby před účinky bludných proudů.

Projednání s orgány ČD s.o. bude provedeno společně s objektem pro ochranu proti přepětí a blesku, ukolejnění.