


C.4.1 - SO 411

DSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:			 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	JIŘÍ KOŠÍČEK			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. PAVEL ODEHNAL			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	JIŘÍ KOŠÍČEK			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	JIŘÍ KOŠÍČEK			
KRAJ: VYSOČINA	OKRES: HAVLÍČKŮV BROD	OBEC: OKROUHLICE	STUPEŇ:	DSP+PDPS
INVESTOR: KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA, ŽIŽKOVA 57, 587 33 JIHLAVA			ZAK.ČÍSLO:	1058-14-3
AKCE: II/150 OKROUHLICE – MOST EV.Č. 150-022			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1058
			DATUM:	08/2015
			FORMÁT:	FORMAT
			MĚŘÍTKO:	MERITKO
OBJEKT: C.4.1. SO 411 – ÚPRAVA TRAKČNÍHO VEDENÍ			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				C.4.1.1

Stavba: **II/150 Okrouhlice - most ev.č. 150-022**

Objekt: **SO 411 Úprava trakčního vedení**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O MOSTU

Název akce a objektu

II/150 Okrouhlice – most ev.č. 150-022
SO 411 – Úprava trakčního vedení

Katastrální území

Okrouhlice - číslo katastrálního území 569186
číslo parcely 375/1
majitel České dráhy a.s.

Obec

Okrouhlice

Okres

Havlíčkův Brod

Investor

Kraj Vysočina
Žižkova 57, 587 33 Jihlava

Správce objektu

Kraj Vysočina
Žižkova 57, 587 33 Jihlava

Zastoupené:

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.
Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

Projektant

Generální projektant
MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto

Projektant objektu

Jiří Košíček

Nová 610
691 25 Vranovice

IČO: 146 70 666
DIČ: CZ 5609162515
tel.: 602 563 910
email.: tvpromat@email.cz

1.0. Úvod - Společná část

V rámci plánované rekonstrukce stávajícího silničního nadjezdu silnice II/150 – objekt ev.č. 150-022 (obec Okrouhlice) v železničním kilometru (žkm) 232,648 (bod křížení s dráhou) dvojkolejného traťového úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice, je třeba provést úpravu stávajícího trakčního vedení a v návaznosti úpravu stávajícího závěsného optického kabelu (ZOK) s ohledem na technologické postupy stavebních prací.

Ve stavbě **není** navržena výstavba nových trakčních podpěr, veškeré práce jsou pouze montážní na stávajícím zařízení.

Trakční vedení a jeho části jsou v majetku Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (dále SŽDC s.o.).

Účelem projektové dokumentace je technické posouzení problematiky úpravy stávajícího trakčního vedení, řešení provizorních stavů, včetně zajištění bezpečnosti po dobu rekonstrukce mostu ev.č. 150-022.

Veškeré práce a zásahy do TV musí splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed2, ČSN EN 50122-2 ed2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení a Směrnic pro zavěšování optických kabelů na pevných trakčních zařízeních ČD

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie

Dvojkolejný t.ú. Havlíčkův Brod - Okrouhlice je elektrifikován jednofázovou proudovou soustavou „S“ se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC, označené 1 PEN AC 25 kV 50 Hz / TN-C. Systém trakčního vedení - původní, dle sestavy „CB“, tzn. trolej 100 mm² Cu, nosné lano 70 mm² Bz (hlavní systém plně kompenzovaný – stálý tah v troleji i nosném lanu 10 kN), nyní nahrazen sestavou „S“. Rozhodující napájecí bod je trakční napájecí stanice (TNS) Havlíčkův Brod v žkm 222,200, trakční spínací stanice (SpS) Leština u Světlé je v km 247,800

Návrh opravy mostu je zpracován v rámci stavebního objektu SO 201. Před zahájením vlastní opravy mostu a pro zajištění provizorní silniční dopravy je navrženo zřízení mostního provizoria SO 170.

Problematika stavebních postupů byla projednána dne 27.1. 2015 v budově objednatele – viz příložený zápis.

Beznapěťový úsek v TV **není** pro práce na opravě mostu požadován, práce na opravě mostu budou prováděny v kolejových a napěťových výlukách, které jsou plánovány v jednotlivých stavebních objektech opravy mostu. Jedná se zejména o SO 001 Demolice stávajícího mostu, SO 170 Mostní provizorium a SO 201 Most ev.č. 150-022.

1.1. Základní údaje

Trakční vedení musí po ukončení stavby splňovat požadavky základních norem a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Pro návrh trakčního vedení platí přednostně tyto normy:

- o ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
- o ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vlečků
- o ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
- o ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 1: Základní požadavky – Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- o ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- o ČSN 34 1500 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- o ČSN EN 50163 ed.2 Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav
- o ČSN EN 50367 ed.2 Drážní zařízení – Systémy sběračů proudu – Technická kritéria pro interakci mezi pantografem a nadzemním trolejovým vedením
- o ČSN EN 50388 ed.2 Drážní zařízení - Napájení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability
- o ČSN EN 50149 ed.2 Drážní zařízení – Pevná drážní zařízení – Elektrická trakce – Profilový trolejový vodič z mědi a slitin mědi,
- o ČSN EN 50206-1 ed.2 Drážní zařízení – Kolejová vozidla – Pantografové sběrače: Vlastnosti a zkoušky - Část 1: Pantografové sběrače proudu vozidel pro tratě celostátní,
- o ČSN 73 6223 Ochranná zařízení proti dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad železničními drahami.
- o ČSN 37 5199 Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vlečků
- o ČSN EN 50 110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- o ČSN EN 50 110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- o TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách

2. Použité podklady

- projektová dokumentace stavby a dotčených stavebních objektů realizovaných v lokalitě.
- závěry z pracovních porad
- ověření skutečného stavu trakčního vedení a ZOK na místě, provedené v březnu 2015
- Zadávací podmínky na vypracování dokumentace stavby
- Situace zaměřeného stávajícího stavu
- Vzorová sestava trakčního vedení „S“ pro elektrizaci tratí střídavou proudovou soustavou 25kV, 50 Hz AC.
- Platné normy a předpisy pro trakční vedení celostátních drah.
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP) a subsystému „Energie“

- Závěry z jednání se zástupci investora a koordinační porady se zpracovateli projektové dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů.
- Závěry z jednání konaných v průběhu zpracování konceptu úpravy trakčního vedení se správcem TV – SŽDC s.o. OR SEE Brno – základní zásady koncepce a technického řešení stavebních objektů trakčního vedení a ukolejnění.
- Průzkum projektanta na místě samém, kontrolní měření, průzkum v terénu.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu kolejiště a návrh úpravy kolejového řešení
- Podklady o stávajícím stavu trakčního vedení - polohové plány, schéma napájení a dělení – propůjčené projektantovi správcem trakčního vedení službou SŽDC s.o., OR SEE Brno.
- Stavební postupy včetně časových návazností.

3.0. Technické řešení SO 411 Úprava trakčního vedení

Silniční nadjezd ev.č. 150-022 se nachází v obvodu železniční stanice Okrouhlice, na havlíčkobrodském zhlaví nad výhybkami č. 1 a 2. Navržené stavební postupy rekonstrukce mostu nevyžadují zřízení neutrálního pole TV.

Stávající stav trakčního vedení v žst. Okrouhlice:

Pod nadjezdem prochází hlavní plněkompenzované sestavy koleje č. 1 a 2, průřez vodičů TR 100 mm² Cu, nosné lano 70 mm² Bz, napínané stálým tahem 10 kN. Dále pod nadjezdem prochází vedlejší polokompenzované sestavy kolejových spojek, průřez vodičů TR 80 mm² Cu, nosné lano 50 mm² Fe. Jedná se o sestavy kolejí č. 3 a 4.

Vzhledem ke stávající výšce spodní hrany nadjezdu 6280 mm nad TK a situování stávajících trakčních podpěr je výška sestavy snižena, nosná lana jsou opatřena pomocnou izolací.

Vedlejší sestava č. 3, prochází nad kolejí č. 2 pod nadjezdem atypicky, je odizolována a současně je uchycena na těleso nadjezdu odtlačnou konstrukcí.

Důvodem je krátká vzdálenost úsekového děliče č. 1 a malá výška sestavy od místa sníženého závěsu na nosné bráně č. 11 – 12.

Současně pod silničním nadjezdem podél koleje č. 1 prochází od kotevního stožáru č. 11 ukolejňovací lano skupinového ukolejnění a závěsný optický kabel (ZOK).

Ukolejnění stávajícího silničního nadjezdu je řešeno vzájemným propojením zábradlí a dvojitým svodem s připojením do kusé koleje č. 5a.

Úprava trakčního vedení SŽDC je navržena ve dvou etapách.

V první etapě bude provedena úprava stávajícího TV tak, aby byla možná demontáž stávajícího nadjezdu a výstavby provizorního přemostění při dodržení zásady sjízdné troleje a bezpečnostních předpisů při práci v blízkosti živé části TV.

Je navržena výšková úprava stávajících sestav TV, zejména pak vedlejší sestavy č. 3, která umožní odstranění stávající ukotvení trakce ze stávajícího mostu ev.č. 150-022 a provede zajistí plnou sjízdnost TV po dobu realizace akce.

Tato úprava spočívá v novém výškovém uspořádání závěsů TV na nosném břevnu mezi stožáry č. 11 – 12 a výškové regulaci sestav TV č. 1, 2, 3 a 4 v celkové délce cca 400m.

Z důvodu nutné výškové úpravy vedlejších sestav č. 3 a 4 je nutné současně provést výměnu stávajících úsekových děličů č. 1 a 2 za typ, který umožní funkčnost děliče v nízké výšce sestavy TV. Původní děliče budou po skončení provizorního stavu zpětně namontovány a zregulovány.

Po dokončení akce bude provedena trvalá úprava trakce s vazbou na nový stav mostu.

Výšková úprava TV pod stávajícím nadjezdem je navržena v **příloze č. 6 Příčný řez bránou č. 12 – 11 a v příloze č. 5 Průběh TV pod nadjezdem.**

V napětíové a kolejové výluce obou kolejí bude provedena demontáž stávajícího zavěšení TV na bráně, včetně směrového lana a odtlačného uchycení sestavy č. 3 na mostní konstrukci.

Nosná brána č. 11-12 je situována v těsné blízkosti silničního nadjezdu a zajišťuje sjízdnost výhybek č. 1 a 2. Její situování v podélném směru je nevhodné, osy odbočujících a přímých kolejí jsou 68 cm. Z tohoto důvodu jsou i klikatosti sestav na výhybkách atypové.

Nové řešení na nosné bráně č. 11 - 12 je navrženo podle FS 2/3, 1. kniha Závěsy na konzolách SIK 1. kniha (říjen 2002) a FS 2/3, 2. kniha Závěsy na branách s rozpěrkou (květen 2007) a FS 8 Upevnění konzol (červen 2003).

Pro závěs TV sestavy koleje č. 1 a spojky (sestava č. 4) jsou navrženy upravené typové závěsy SIK pro sníženou výšku sestavy a sníženou výšku spodní hrany nosného břevna. Nosné lano je uchyceno na rameni označeném C1. Vzhledem k navržené klikatosti troleje pro kolej č. 1, je to 13 cm vpravo a pro spojku 12 cm vlevo jsou nutné boční držáky délky 1050 mm.

Pro závěs sestavy koleje č. 2 a spojky (sestava č. 3) je navrženo atypické zavěšení, pro sjízdný závěs na bráně dvěma trubkovými rozpěrkami (z důvodu nutné klikatosti troleje). Tyto rozpěrky jsou uchyceny na trubkový stožár pomocí sestavení S80-34 Stranové upevnění 2 konzol na 1T stožár 1 m od sebe. Nosná lana budou zavěšena na atypickém kombinovaném závěsu SIK.

Výsledná výška sestavy je 530 mm při výšce trolejového drátu 5500 mm nad TK. Hodnoty délky jednotlivých trubek jsou uvedeny v příloze č. 6.

Pro snazší výškovou regulaci sestavy č. 1 a 2 jsou na stožárech č. 9 a 10 navrženy nové šikmé izolované konzoly – jejich specifikace je uvedena v **příloze č. 4 Montážní tabulka**.

Výšková a směrová regulace TV s výměnou věšáků je uvažována od stožárů č. 7 – 8 po bránu č. 15 – 16. Jedná se zejména o snížení výšky trolejového drátu na hodnoty uvedené v příloze č. 5, výměnu proudových propojení a výměnu úsekových děličů č. 1 a 2.

Výměna stávajících úsekových děličů je nutná z důvodu snížené výšky sestavy, nejvhodnější řešení jsou sjízdné izolované tyče.

Závěsy trolejového vedení

Popis typu závěsů :

a) závěsy na šikmých konzolách – u individuálních trakčních podpěr. (FS 1 září 2003)

Rozměry trubek a montážní hodnoty jsou uvedeny v **příloze č. 4 Montážní tabulka**

b) závěsy svislých izolovaných konzolách SIK (FS 2/3 1. kniha říjen 2002, včetně doplňků z května 2007) a *závěsy na branách s rozpěrkou* (FS 2/3 2. kniha říjen 2002, včetně doplňků z května 2007) typové se svislými izolovanými konzolami (SIK).

Montážní hodnoty SIK – viz **příloha č. 6 Příčný řez bránou č. 11-12**

Výška trolejového drátu

Základní výška trolejového drátu 5500 mm nad TK je navržena v souladu s požadavky ČSN 34 1530 ed2) a EN ČSN 50119 ed.2.

Projektovaná výška trolejového drátu je uvedena v **příloze č. 5 Průběh TV pod nadjezdem**

Věšáky

Věšáky trolejového drátu jsou navrženy dle sestavy „S“ z lanka průřezu 10mm² Bz

Úsekové děliče

Vzhledem k nízké výšce sestavy je navržena výměna stávajících úsekových děličů č. 1 a 2 (typu UDT 25/80) ve spojkách – sestava č. 3 a 4.

Celkem 2 ks

Isolátor sekční pro úsekový dělič 25 kV se použije typu s.č. D24/I.,

vlastní úsekový dělič se použije typu ZIT 25, schválený pro použití na SŽDC pod číslem 84/2000-DDC/O14-E, Sjízdna izolací typ ZIT-25, dne 1.12.2000

Izolátory

Provozovatel TV požaduje použití kompozitních tahových izolátorů pro jmenovité napětí 25kV oko-oko pro závěsy TV na branách a pro podélné izolace, použití kompozitních izolátorů pro jmenovité napětí 25kV oko-vana pro šikmé izolované konzoly.

Provozovatel TV upřednostňuje kompozitní tahové izolátory AC 25kV typu SMH 25-1 (oko-oko) a kompozitní podpěrné izolátory AC 25kV SMCS 50-1/ALU (oko-vana).

Uvedené izolátory byly schváleny pro použití schvalovacím listem technických podmínek SŽDC pro použití na státních drahách pod č.j. 49502/09-OAE s platností od 24.9.2009

Proudová propojení a křížení sestav

Definitivní proudová propojení jsou uvažována za použití lisovaných svorek.

Křížení sestav jsou navrženy podle FS 3 (prosinec 2003), projektant doporučuje ve všech sjízdňích křížení spojek a vedlejších systémů s hlavními systémy na štíhlých výhybkách s vyšší rychlostí použití nového typu přeponky pro trolejový drát 80 – 120 mm² (s.č. T42/I.)

Ukolejnění

Tento objekt zahrnuje i ukolejnění objektu SO 201 a objektu SO 170 (Mostní provizorium). V tomto SO je zahrnuto i odstranění stávajícího ukolejnění z objektu SO 001 (Demolice stávajícího mostu).

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí TV je řešena individuálním a skupinovým ukolejněním. Pro vedení zpětného proudu slouží kolejnicové pasy a zem.

- úprava ukolejnění navazuje na jednotlivé stavební objekty a stavební postupy tak, aby bylo zajištěno předepsané ukolejnění i v provizorních stavech
- nové ukolejnění řeší ochranu před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV) podle normy ČSN 34 1500 ed2), ČSN 34 1530 ed2) a ČSN EN 50122-1 ed 2).
- předepsané zkoušky

Stávající stav – trakční podpěry a konstrukce na brněnském zhlaví jsou chráněny proti nebezpečnému dotyku neživých částí připojením na skupinové ukolejnění. Chráněné konstrukce jsou mezi sebou spojeny ochranným lanem Ø70 mm Fe spojeným se zpětným vedením dvěma vodiči Ø10 mm FeZn v ochranné bužírce přímo do kusé koleje č. 5a, která je bez obvodů.

Mostní objekt je samostatně připojen dvěma vodiči přímo do koleje č. 5a. Zábradlí mostu je na sudé straně kolejiště vzájemně propojeno, svod ke koleji je na liché straně kolejiště z obou stran mostu. Ukolejňovací vodiče jsou svedeny po pilířích mostu.

Nový stav – nový most musí být chráněn před úrazem elektrickým proudem nebezpečným dotykovým napětím, protože konstrukce se nachází v prostoru POTV. Ochrana ukolejněním je navržena obdobným způsobem jako u stávajícího mostu, a to vzájemným propojením obou zábradlí a protidotykových zábran dvojitém svodem ke koleji č.5a. Most bude připojen dvěma vodiči přes opakovatelnou průrazku typu HGS 150RW **250V**.

Stávající vodiče budou nahrazeny novými, uchycení svodů od zábradlí ke kolejišti po pilířích bude nadále využito – podle pravidel pro izolovaný svod.

Provizorní stav – mostní provizorium bude po montáži po dobu funkčnosti propojeno se stávajícím ukolejňovacím lanem skupinového ukolejnění dvojitém svodem pomocí sestavení 2 x S40-25II..

ZOK

Na trakčních stožárech podél koleje č. 2 je zavěšen i závěsný optický kabel ZOK pro telekomunikační účely. Je umístěn na konzolách stávajících stožárů trakčního vedení. V rámci realizace stavby bude provedeno provizorní přeložení (převěšení) stávajícího ZOK v prostoru pod nadezdem do zemní trasy. Přeložku je nutné provádět nedestruktivním způsobem, tedy bez přerušení provozovaného optického kabelu v mezipojkových úsecích.

Spojka kabelu SR6 s minimální použitelnou rezervou (2x15m) je situována na stožáru č. 11 v těsné blízkosti mostního objektu

Ochrana před nebezpečným dotykem na silničním nadezdu dle ČSN 73 6223 (protidotykové zábrany) je součástí projektové dokumentace opravy mostního objektu SO 201.

4.0. Různé

- V rámci stavby jsou řešena i protikoroze opatření u mostu podle příslušných předpisů. Případný rozsah a způsob konkrétní protikoroze ochrany u konstrukce mostu vyplýve z měření na vybudovaných kontrolních vývodech. Tato problematika není součástí úprav trakčního vedení, ale přímo projektové dokumentace mostu.
- Mostní konstrukce musí být opatřena předepsanými zábranami z důvodů zabránění nebezpečného dotyku živé části TV a zabránění úniku médií nad kolejištěm v souladu s platnými evropskými i českými normami. Tato opatření nejsou součástí problematiky trakčního vedení, ale dokumentace a realizace mostního objektu.
- Demontovaný materiál bude navrácen majiteli, případně správci TV

Protokol způsobilosti

Součástí stavby jsou určená technická zařízení dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb., (§ 47) před podáním žádosti o uvedení stavby do zkušebního provozu je nutné požádat Drážní úřad o vydání průkazu způsobilosti určeného technického zařízení.

Určení vnějších vlivů

Podmínky prostředí pro pevná elektrická zařízení stanovuje ČSN EN 50125-2, dle ČSN 332000-3 se z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jedná o venkovní prostor zvláště nebezpečný.

Uvádění do provozu

- posouzení shody stanovených parametrů trolejového vedení

Posouzení se provede podle „DOKUMENTACE PRO POSUZOVÁNÍ SHODY“

- revize a zkoušky

trakčních a ostatních zařízení se provedou podle ČSN 34 1530 ed2) a norem uvedených v TKP.

Pro realizaci objektů trakčního vedení není potřeba výjimek z technických norem

5.0. Technologické postupy výstavby trakčního vedení

Úpravy trakčního vedení, obsažené v SO 411, je možné realizovat současně s provizorními úpravami, které jsou přiřazeny k mostnímu objektu SO 201. Rámcový postup prací na trakčním vedení je následující :

- v předstihu před zahájením prací na mostních objektech se provedou montážní práce, výškové úpravy vedení a všechny úpravy v zavěšení TV, které s realizací opravy mostu souvisí
- po dokončení opravy mostu se provede definitivní montáž trakčního vedení včetně závěsů TV a ukolejnění mostní konstrukce a uvedení TV do nově navrženého stavu, včetně výměny vodičů v potřebném rozsahu
- v závěru prací bude provedena výšková regulace dotčeného trolejového vedení s montáží definitivních věšáků troleje a potřebné zkoušky mechanických a elektrických vlastností TV

Realizace prací na trakčním vedení si vyžádá výluky staničních kolejí a napěťové výluky dotčených částí trakčního vedení.

Požadované výluky napěťové a kolejové SO 411 Úprava trakčního vedení:

Před zahájením prací na mostním objektu:

4 hod – kolej č. 2	regulace sestavy TV č. 3 a 2
4 hod - koleje č. 1	regulace sestavy TV č. 4 a 1
4 hod – kolej č. 1 + 2	pro montáž úsekových děličů v kolejových spojkách a regulace nájezdů na výhybkách

Po skončení prací na mostním objektu:

4 hod – kolej č. 1 + 2	pro zpětnou montáž úsekových děličů v kolejových spojkách, regulace nájezdů na výhybkách a definitivní úpravy TV
------------------------	--

Požadované výluky napěťové SO 423 Úprava kabelů ČD Telematika:

Snesení kabelu ZOK do zemní trasy a a zpětná montáž	
2 x 4 hod.:	napěťová výluka v koleji č.2

6.0 OCHRANÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Železniční trať je elektrifikována podle sestavy „S“, v systému střídavé trakce 25kV, 50Hz AC, zaměstnanci montážního podniku povinni při práci respektovat veškeré bezpečnostní předpisy a podnikové instrukce a současně nařízení platné pro práci v blízkosti TV, zvláště pak ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2 a TNŽ 34 3109.

Zhotovitel stavebního objektu trakčního vedení musí při práci dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Bezpečnost pohybu a práce osob na železnici obecně řeší předpis Stavební a technický řád drah.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi související podle ČSN EN 50110-1.

Při práci v blízkosti trakčního vedení je nutno dodržovat ustanovení TNŽ 34 3109.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasících přístrojů.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí TV je řešena podle ČSN 34 1530 ed.2 jejich vzdáleností od země, staveb a konstrukcí, t.j. polohou a izolací.

Ochrana před nebezpečným dotykem **neživých částí** TV a vodivých konstrukcí v blízkosti živé části TV je zajištěna ukolejněním podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN 34 1530 ed.2.

Ochrana neživých částí trakčního vedení a vodivých částí v jeho blízkosti před nebezpečným dotykovým napětím je navržena ve smyslu ČSN EN 50122-1 ed.2 (čl. 6.2.2) ukolejněním přes opakovatelnou průrazku. Ukolejňovací vodič bude FeZn $\phi 10$ v PE trubce.

Ochrana **neživých částí** trakčního vedení a vodivých částí v jeho blízkosti před nebezpečným dotykovým napětím je ve smyslu ČSN EN 50122-1 ed.2 skupinovým a individuálním ukolejněním.

Zpracovatel projektu upozorňuje na skutečnost, že na hranách mostního objektu (stávajícího i provizorního) je bezpodmínečně nutné i přes skutečnost, že při práci v blízkosti kolejiště jsou plánovány kolejové a napěťové výluky, maximálně dbát na dodržení zvýšené opatrnosti.

Zhotovitel (dodavatel) díla musí zajistit poučení všech pracovníků pohybujících se v uvedeném prostoru.

Příloha : Zápis z porady ze dne 27. 1. 2015
 Zápis z porady ze dne 27.3.2015

září 2015

Vypracoval: *Jiří Košíček*

Kontroloval: *ing. Pavel Odehnal*

Název zakázky

II/150 Okrouhlice, most ev.č. 150-022

Číslo smlouvy dodavatele

Evidenční karta obchodního případu

Zakázkové číslo

1058-14-3

Archivní číslo

1058

Pořadové číslo

2

Odběratel

Krajský úřad Kraje vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava

Vyjádření provedl

Ing. Jan Bursa

Účel zápisu

Projednání konceptu projektové dokumentace – DUR.

Projednání projektové dokumentace proběhlo v budově objednatele dne 27.1.2015. Projektant představil koncept projektové dokumentace DUR dle SOD. Tohoto projednání se zúčastnil objednatel a projektant (zpracovatel projektové dokumentace) a zástupci vybraných dotčených organizací v osazení dle prezenční listiny, která je přílohou tohoto zápisu.

Na základě rozboru projektované akce, byl sestaven seznam stavebních objektů. Ten je následující:

000	Objekty přípravy staveniště	
1	SO 001	Demolice stávajícího mostu
100	Objekty pozemních komunikací	
2	SO 120	Silnice II/150 - km 0,09685 - 0,393 00
3	SO 121	Silnice II/150 - km 0,393 00 - 0,534 00
4	SO 122	Silnice III/34713
5	SO 123	Místní komunikace a zpevněné plochy
6	SO 124	Silnice III/34723
7	SO 134	Obnova chodníků pro pěší
8	SO 170	Mostní provizorium
9	SO 182	Dočasné dopravní opatření
200	Objekty mostní a zdi	
10	SO 201	Most ev.č. 150-022
11	SO 250	Opěrná zeď
400	Elektro objekty	
12	SO 430	Přeložka e. VO vedení
410	Objekty trakčního vedení	
13	SO 411	Úprava trakčního vedení
14	SO 423	Úprava kabelů ČD Telematika
460,470	Sdělovací vedení	
15	SO 460	Přeložka sdělovacího vedení
16	SO 470	Přeložka místního rozhlasu

SO 001 – Demolice stávajícího mostu.

Stávající mostní objekt je tvořen třípolovou nosnou konstrukcí s prostými třemi poli z KA nosníků Lsv 9m v poli 1. a 3. a Lsv 15m v poli 2. Konstrukce krajních opěr je patrně betonová s nejasně definovaným stavem založení opěr. Mezilehlé podpory jsou tvořeny svislými sloupy pilíře v 5 ks v podpoře, úložným prahem a jejich hlavách. Založení pilířů není definováno a jeho stav není znám. Na

základě prohlídek mostu se oproti diagnostice v roce 2009 zvětšil stav trhlin s jejich vytvoření v úložných prázích.

Tento stavební objekt představuje kompletní demolici stávajícího mostu. Demolice bude navržena v rozsahu plného odstranění mostního příslušenství (vozovka, chodníky, římsy, zábradlí, protidotykové zábrany, dilatační závěry, izolace mostu, odvodnění a ostatní příslušenství), vodorovné nosné konstrukce, kompletní svislá část mezilehlých pilířů a konstrukce opěr mostu.

Demolice mostu bude prováděna s ohledem na umístění mostu nad železniční tratí. Z tohoto důvodu vybrané činnosti budou prováděny za výluky na elektrifikované železniční trati. Seznam předpokládaných výluk je uveden v závěru tohoto zápisu.

Před zahájením demoličních prací, bude z konstrukce mostu sneseno stávající sdělovací vedení přeložkou SO 460 a místního rozhlasu přeložkou SO 470. Dále bude provedeno odstranění táhel trakčního vedení, které je zahrnuto v SO 411. Před realizací demolice bude provedena přeložka SO 423 jako úprava kabelů ČD Telematika.

SO 120 – Silnice II/150 – km 0,096 85-0,393 00

Objekt navrhuje obnovu živičného krytu vozovky komunikace II/150 v délce 296,15. Obnova živičného krytu je navržena v obnově obrusné a ložné vrstvy ve skladbě:

ACO 11+ tl. 40 mm

Postřík PSE 0,15-0,2 kg/m²

ACL 16+ tl. 70 mm

Postřík PSE 0,15-0,2 kg/m²

Celková tl. 110 mm.

OŽK v tomto úseku bude zahrnovat sanaci trhlin ve vyznačených místech se sanací v těchto místech dle vybraného detailu se zesílením o podkladní vrstvu v podobě ACP 22+ tl 90 mm.

V tomto úseku je navržena obnova vodorovného a svislého dopravního značení.

Objekt zahrnuje i obnovu vodících proužků a obrubníků v daném úseku. Zde bude navržena procentuální výměna obnovy těchto konstrukcí.

Na základě projednání, bylo dohodnuto, že součástí objektu bude kompletní výměna uličních vpustí s obnovou odvodnění. Dále bude navržena obnova krytu i v zálivech autobusové zastávky.

Součástí akce tohoto objektu bude obnova římsy a zábradlí vpravo v km 0,270-0,310 na koruně pravostranné opěrné zdi.

Začátek a konec úpravy komunikace je řešen zaříznutou pracovní spárou s asfaltovou zalivkou z modifikované směsi.

Postup opravy je navržen po polovinách v sanaci poruch a ložné vrstvy. Obrusná vrstva bude provedena s podélnou spárou po polovinách a bude zohledňovat vjezdy do místních komunikací.

SO 131 – Silnice II/150 – km 0,393 00 – 0,534 00

V tomto úseku je proveden návrh obnovy komunikace v trase vycházejícího ze stávající polohy. V km 0,393 a 0,534. V prostoru nad železniční tratí a křižovatkou za mostem, je proveden nový návrh průběhu trasy komunikace. Průběh trasy vychází z návrhové rychlosti 30 km/hod jak u směrového, tak výškového řešení.

Směrové řešení zde vychází z průjezdu vozidel prověřených vlečnými křivkami při dané návrhové rychlosti. Zde je v km 0,5 navržen přechod pro chodce s dopravním ostrůvkem šířky 2,0m. Tento návrh vychází z optimalizace průjezdu vozidel daným křížením komunikace II/150 s komunikací III/ 34713 a 34723 a místní komunikací.

Navrhovaná komunikace vychází z ČSN 73 6110 a to dle návrhové kategorie MO2 12/9/30.

Skladba vozovky je navržena dle TP 170 ve skladbě:

ACO 11+ tl. 40 mm

Postřík PSE 0,15-0,2 kg/m²
ACL 16+ tl. 70 mm
Postřík PSE 0,15-0,2 kg/m²
ACP 22+ tl. 90 mm
CS C8/10 v tl. 170 mm
ŠDA tl. 250mm
Celková tl. 620 mm.

Podél vozovky jsou navrženy betonové obrubníky 250/150/1000 do betonového lože. Součástí vozovky je i obnova odvodnění povrchu vozovky pomocí nových uličních vpustí zaústěných do stávající kanalizace umístěné pod vozovkou.

Návrh v DUR zahrnuje i nové Vodorovné dopravní značení a nové svislé dopravní značení.

Začátek a konec úpravy komunikace je řešen zaříznutou pracovní spárou s asfaltovou zálivkou z modifikované směsi.

Postup opravy je navržen po polovinách v sanaci poruch a ložné vrstvy. Obrusná vrstva bude provedena s podélnou spárou po polovinách a bude zohledňovat vjezdy do místních komunikací.

SO122 – Silnice III/34713

Jedná se o obnovu napojení komunikace III/34713 na komunikaci II/150. Jedná se délku obnovy a úpravy komunikace dl 0,021 29.

Směrové řešení je navrženo tak, aby komunikace navazovala na návrh objektu SO 121.

Šířkové uspořádání na začátku úpravy je ve stávající šířce se šířkou vozovky 6,49m.

Skladba vozovky tohoto objektu je shodná se skladbou v SO 121.

Shodně tak VDZ, SDZ.

Odvodnění komunikace je navrženo doplněním uličních vpustí s jejich zaústěním do kanalizačního řadu.

SO123 – Místní komunikace

Jedná se o obnovu napojení komunikace místní komunikace v km 0,490 vlevo na komunikaci II/150. Jedná se délku obnovy a úpravy komunikace dl 0,007 40.

Směrové řešení je navrženo tak, aby komunikace navazovala na návrh objektu SO 121.

Šířkové uspořádání na začátku úpravy je ve stávající šířce se šířkou vozovky 5,50m.

Skladba vozovky tohoto objektu je shodná se skladbou v SO 121.

Shodně tak VDZ, SDZ.

Do tohoto SO patří i napojení místní komunikace vlevo hlavní trasy v km 0,400.

Dále pak je zde zahrnuta obnova stávajících sjezdů a místních komunikací vpravo v úseku km 0,400 – 0,442. Zde bude proveden návrh tak, že tyto stávající komunikace budou uvedeny do původního směrového uspořádání.

Součástí tohoto objektu je i odvodnění daných ploch pomocí uličních vpustí s případnými přípojkami a prahových vpustí před vjezdy na soukromé pozemky.

SO124 – Silnice III/34723

Jedná se o obnovu napojení komunikace III/34723 na komunikaci II/150. Jedná se délku obnovy a úpravy komunikace dl 0,007 30.

Směrové řešení je navrženo tak, aby komunikace navazovala na návrh objektu SO 121.

Šířkové uspořádání na začátku úpravy je ve stávající šířce se šířkou vozovky 5,60m.

Skladba vozovky tohoto objektu je shodná se skladbou v SO 121.

Shodně tak VDZ, SDZ.

SO134 – Obnova chodníků pro pěší

Jedná se o chodníky a obnovu chodníků, které jsou vyvolány obnovou komunikace II/150 a výstavbou hlavních stavebních objektů.

Obnova je navržena z betonové dlažby ve skladbě:

Betonová dlažba zámkové dlažby tl. 60 mm

Ložná vrstva z drceného kameniva fd. 4-8 mm tl 30mm

Štěrkodrt' ŠD tl. 150 mm

Celkem tl 240 mm.

Součástí chodníků jsou betonové silniční obrubníky ve vybraných místech, a na vnější straně záhonové obrubníky 50/250/500mm do betonového lože s opěrkou.

V místě stávajících míst pro přecházení bude silniční obrubník snížen na 20 mm. Vnější obrubníky budou tvořit vodící linii 60 mm vysokou nad povrch chodníku. V místě přechodu pro pěší bude rovněž snížena odrazná hrana obrubníků na 20 mm.

Chodníky budou doplněny vodícími liniemi a varovnými pásy dle požadavku vyhlášky.

Tento objekt zahrnuje obnovu a výstavbu chodníku vpravo a vlevo podél komunikace SO 121 v km 0,480 – kú. Dále do tohoto SO je zahrnut dopravní ostrůvek přechodu pro pěší v km 0,500.

V km 0,400 – 0,442 vpravo podél SO 122 bude navržen přejezdový chodník oddělující komunikaci SO 121 od vjezdů na soukromé pozemky. Tento chodník bude navazovat na SO 201 most a bude veden vpravo podél komunikace až do km 0,400 objektu SO 12.

Chodník zde bude převádět chodce od stávajícího chodníku v km 0,400 a navádět je na pravostranný chodník mostu SO 201.

Chodník bude snížený na 20 mm s vodící linií a skladbou umožňující přejezd vozidel místní dopravy.

Součástí obnovy chodníků je i uvedené dotčených ploch za chodníky do původního stavu. Zde je navrženo i obnovení oplocení podél koruny zářezu železniční trati.

SO 170 – Mostní provizorium

Mostní provizorium je navrženo dle samostatné výkresové přílohy vpravo podél stávajícího mostu. Mostní provizorium bude sloužit k převedení veškeré dopravy po dobu provádění celé akce, převedení místní dopravy a pěších přes železniční elektrifikovanou trať. Nosná konstrukce mostního provizoria bude sloužit i k převedení dočasných přeložek inženýrských sítí SO 430, SO 460, 470.

Mostní provizorium se předpokládá délky 30-35m typu TMS, MMT atp. Zatížitelnost mostního provizoria bude nad 48 tun výhradní zatížitelnosti.

Konstrukce ocelové n.k. mostu bude ukolejněna – viz SO 411.

Velikost průjezdného profilu pod mostem je na podchozí železniční trati dle požadavku ČSN 73 6201 s výškou VMP 6,55m + 100mm jako rezerva.

Vjezd a výjezd na mostní provizorium je prověřeno vlečnými křivkami a vyhovuje pro převedení TNV při průjezdné rychlosti 5-10 km/hod.

Na vjezd na mostní provizorium bude provedeno zajištění sousední nemovitosti prefabrikovanou stěnou z L prefabrikátů.

Provizorní vozovka mostního provizoria bude provedena s asfaltobetonovým krytem a skladbou z asfaltového betonu.

Provizorní chodník pak z panelové rovnániny a frézovaného materiálu.

Automobilová doprava bude zajištěna betonovými vodícími stěnami na vjezdu a výjezdu z mostního provizoria.

Pěší budou odděleny od staveniště a od dopravy automobilové vodícími stěnami a mobilním oplocením.

Výstavba mostního provizoria a jeho demontáž bude probíhat za výluk na elektrifikované trati. Seznam požadovaných výluk a jejich předpoklad, je uveden v samostatné kapitole tohoto zápisu. Mostní provizorium bude vybaveno protidotykovými zábranami dle požadavku dle ČSN 73 6223.

SO 182 – Dočasné dopravní opatření

Dočasné dopravní opatření bude řešeno pro místní uspořádání a převedení dálkové, místní a pěší dopravy přes staveniště. Tato úprava bude navádět a řešit převedení dopravy po mostním provizoriu a přes staveniště dle TP 66. Doprava přes staveniště bude převedena veškerá a to v obou směrech s řízením dopravy světelnou signalizací.

Po dobu montáže mostního provizoria, jeho výstavby a následně pak demontáže a odstranění provizorních komunikací, bude převedena doprava z II/150 na samostatnou objízdnou trasu. Po tuto dobu bude místní doprava rovněž omezena a převedena na shodnou objízdnou trasu. Převedení pěších po tuto dobu bude přes staveniště.

Objízdné trasy jsou navrženy i po dobu pokládky obrusné vrstvy vozovky objektů SO 121 a 122.

Objízdné trasy jsou navrženy následující:

Automobilová Těžká nákladní doprava směr Havl. Brod – Světlá n.S.:

- Havl. Brod na silnici I/34 do Humpolce. Pak po II/347 do Světlé nad Sázavou.

Automobilová Těžká nákladní doprava směr Světlá n. S – Havl. Brod:

- Světlá n.Sázavou po II/347 do obce Habry. Pak po I/38 do Havlíčkova Brodu.

Osobní automobilová doprava a nákladní do 6,5 t ve směru Havl. Brod – Světlá n. Sázavou:

- Havlíčkův Brod pak po silnici III/34719 do obce Lučice. Dále po silnici III/34711 do Světlé nad Sázavou.

Osobní automobilová doprava a nákladní do 6,5 t ve směru Světlá n.S – Havl. Brod:

- Okrouhlice po silnici III/34750 do Krásné Hory. Pak po silnici III/34740 do Havlíčkova Brodu.

Součástí SO bude i výprava komunikací objízdných tras po vzniklých poruchách z provozu objízdných tras.

Objízdné trasy budou vyznačeny dočasným svislým dopravním značením dle TP 66 a odsouhlasením Policií ČR.

SO 201 – Most ev.č. 150-022

Stavební objekt zahrnuje výstavbu nového mostního objektu přes dvoukolejnou železniční trať s převedením komunikace se šířkovým uspořádáním dle ČSN 736110 MO 12/9/30.

Šířka vozovky na mostě je navržena 8,0m s oboustrannými chodníky obousměrnými šířky 2x2,0m. Na vnějším okraji chodníků je osazeno ocelové mostní zábradlí výšky 1,10m se svislou výplní. Nad železniční trati je navržena protidotyková zábrana dle ČSN 73 6223. Konstrukce zábrany a ocelové n.k. mostu bude ukolejněna – viz SO 411.

Délka přemostění je navržena 27,50m. Délka nosné konstrukce 31,58m s rozpětím pole 29,58m. Délka mostu je 40,4783m. Šířka mostu je 12,50m s volnou šířkou 12,0m. Mostní objekt je kolmý s jedním polem.

Nosná konstrukce je navržena jako integrovaná jednopolevá rámová konstrukce se svislou konstrukcí z monolitického železobetonu. Vodorovná část nosné konstrukce je navržena jako spřažená ocelobetonová s podélnými ocelobetonovými trámy spřaženými s monolitickou železobetonovou mostovkou.

Založení mostního objektu vychází z IG průzkumu. Založení bude na skalním podloží, které je ovlivněno zářezem železniční trati. Z důvodu nerovnoměrnosti vrstev, výskytu drážních objektů a umístění objektu bude založení provedeno na vrtaných mikropilotách.

Základové pasy mostu jsou navrženy z monolitického železobetonu. Do jejich konstrukce jsou vetknuty hlavy mikropilotového založení mostu. Na povrchu obdélníkových základových pasů jsou navrženy vrubové klouby pat svislých rámových stojek n.k.

Konstrukce rámových stojek je navržena proměnné tloušťky a konstantní výšky. Rámové stojky jsou z monolitického železobetonu. Na rubu rámových stojek jsou zavěšena železobetonová monolitická křídla.

Vodorovná nosná konstrukce je navržena jako trámová spřažená příšel s podélnými spřaženými ocelobetonovými nosníky v 8 ks vesle sebe. Podhled nosníků je v podélném směru náběhován s tím, že výška ocelové části nosníků je proměnná. Ve vetknutí je výška ocelové části n.k. výšky 1,27m a v polovině rozpětí pak 0,55m. Tloušťka železobetonové spřažené části průřezu nosníku je tloušťky 0,08-0,1m se šířkou desky každého nosníku 1,465m. Na nosné konstrukci je provedena žb. monolitická spřahující deska v tl 0,18m. Tloušťka nosné konstrukce je tady po délce proměnná. Ta je ve vetknutí 1,550m a v l/2 0,830 m. Rámová příčel je vetknuta do rámových rohů svislých stojek. Rámové rohy jsou navrženy z monolitického železobetonu.

Na rubu rámových rohů jsou navrženy úložné prahy přechodových desek. Desky přechodové jsou z monolitického železobetonu s návrhem pro osazení dilatačního závěru mezi přechodovou deskou a koncem nosné konstrukce. Zde je navržen povrchový ocelový dilatační závěr s jednou dilatační sparou.

Přechodová oblast mostu je navržena dle ČSN 73 6244 s přechodovou deskou. Odvodnění přechodové oblasti je navrženo rubovými drenážemi s jejich zaústěními do odvodňovacího systému komunikace SO 122.

Na mostě jsou navrženy železobetonové monolitické chodníky šířky 2,25m s pochozí plochou šířky 2,00m. Na vnější straně chodníků je zábradlí a protidotykovka dle ČSN 73 6221 a 73 6223.

Odvodnění celoplošné izolace a mostu je svedeno do svodného potrubí umístěného na podhledu nosné konstrukce. Svodné potrubí je zaústěno do odvodňovacího systému komunikace SO 122.

Na mostě je navržena celoplošná izolace s přetažením na spodní stavbu a přechodové desky.

Vozovka na mostě je navržena jako dvouvrstvá dle ČSN 73 6242 a to ve skladbě:

ACO 11+ tl.40mm

Spojovací postřik PSE 0,15-0,2 kg/m²

Litý asfalt MA 11 IV tl. 40mm

Celoplošná izolace tl 5 mm

Pečetící vrstva dle ČSN 73 6242

Celková tloušťka 85 mm.

Mostní objekt bude navržen dle ČSN 73 6221 se zatížením dle ČSN EN 1991-2. Konstrukce mostu bude navržena dle ČSN EN 1994-2, 1992-2 a 1997.

Mostní objekt bude navržen na účinky bludných proudů a půdní korozivní prostředí. Dále pak na agresivitu vod dle hydrogeologického prostředí a agresivitu prostředí dle ČSN EN 206-1.

V konstrukci mostu budou v chodnících a římsách osazeny plastové chráničky pro převedení inženýrských sítí.

V prostoru pod mostem bude provedeno odstranění stávající opěrné zídky v severním svahu zářezu železniční trati. Tato zídka je délky 7,5m a proměnné výšky 2,0m. Zářez pod mostem bude ve vyznačených plochách opevněn kamennou dlažbou do betonového lože s vyspárováním. Takto je navrženo v půdorysném průmětu mostu. Ostatní plochy budou uvedeny do původního stavu vysvahováním bez opevnění.

SO 250 – Opěrná zeď

Vlevo podél komunikace II/150 v km SO 122 0,410 – 0,441 30 bude navržena obnova stávající železobetonové monolitické opěrné zdi. Tento objekt bude řešit levostrannou železobetonovou monolitickou opěrnou zeď v daném úseku. Opěrná zeď bude založena na plošném základu se svislým železobetonovým monolitickým dříkem konstantní tloušťky.

Na koruně zdi bude osazena žb. monolitická římsa. V konstrukci římsy budou osazeny plastové chráničky. Ve vybraných místech bude římsa opěrné zdi upravena pro osazení sloupů VO objektu SO 430.

Rub opěrné zdi a prostor před zdí bude zasypán přechodovou oblastí. Ta bude provedena dle ČSN 73 6242.

Před zdí bude provedena obnova příkopu s betonovými prefabrikovanými žlabovkami s jejich zaústěním do trubního propustku v km 0,415.

Vpravo podél zdi po navrhované komunikaci SO 122 bude navržen chodník se shodnou skladbou jako SO 134.

SO 430 – Přeložka el. VO vedení

Tento SO zahrnuje demontáž stávajícího vedení VO vlevo před mostem v km 0,410 – 0,440 s demontáží sloupu a svítidla VO.

Objekt pak navrhuje nové VO v úseku SO 122 jako obnovu stávajícího VO včetně nasvětlení přechodu pro chodce v km 0,500 objektu SO 122.

SO 411 – Úprava trakčního vedení

Úprava trakce SŽDC je navržena ve dvou etapách. V první etapě bude provedena dočasná úprava, která odstraní stávající ukotvení trakce ze stávajícího mostu ev.č. 150-022 a provede dočasné vedení trakce po dobu realizace akce.

Po dokončení akce bude provedena trvalá úprava trakce s vazbou na nový stav mostu.

Tento objekt zahrnuje i ukolejnění objektu SO 201 a objektu SO 170 (Mostní provizorium). V tomto SO je zahrnuto i odstranění stávajícího ukolejnění z objektu SO 001 (Demolice stávajícího mostu).

SO 423 – Úprava kabelů ČD Telematika

Dle požadavku správce ČD Telematika, bude nadzemní sdělovací vedení kabelu ČD Telematika přeloženo po dobu stavby do požadované polohy pod mostem. Toto přeložení bude provedeno tak, aby vedení bylo chráněno při demolici stávajícího objektu SO 001 a při výstavbě nového mostu SO 201.

Přeložka bude tedy probíhat na jednu etapu jako definitivní přeložka, nebo na dvě etapy jako provizorní přeložka po dobu akce a jako definitivní přeložka do původní polohy.

SO 460 Přeložka sdělovacího vedení

SO 470 přeložka místního rozhlasu

Na stávající mostním objektu a to levostranné římsě, je osazeno stávající sdělovací vedení O2 a místní rozhlas obce Okrouhlice.

Toto vedení bude dočasně přeloženo po dobu stavby na mostní provizorium do provizorní trasy. Po dokončení akce a výstavby SO 201 a 250, bude vedení přeloženo do definitivní trasy přes mostní objekt. Vedení zde bude vedeno v kabelových chráničkách.

Výluky na železniční trati (doprava i trakce)

Akce předpokládá požadavky výluky na železniční dvoukolejně železniční trati TU 1201 – Šatov – Kolín, ž. km 232,560-232,695. Výluky se předpokládají při následujících pracích:

- Montáž mostního provizoria přes překážku – předpoklad 2-3 hodiny
- Demolice příslušenství mostu (zábradlí a protidotyková zábrana) – předpoklad 2-3 hodiny (montáž dočasných mobilních zábran)
- Nadělení nosné konstrukce (řezání spar mezi nosníky (celkem 2x4 hodiny)
- Demolice nosné konstrukce v 2. poli – předpoklad 3-4 hodiny
- Demolice podpor č.2. a 3. – předpoklad 2x3 hodiny
- Montáž nosné konstrukce mostu – předpoklad 2x3-4 hodiny
- Demontáž bednění konstrukce říms – předpoklad 2x3 hodiny
- Demontáž mostního provizoria – předpoklad 2-3 hodiny.

Akce bude vyžadovat při demoličních pracích pomalé jízdy na železniční trati. Ty budou plánovány v HMG prací v dokumentaci DSP.

Akce bude zahrnovat drážní dozor po dobu realizace demolice SO 001, výstavby a odstranění mostního provizoria SO 170 a po dobu realizace mostu SO 201. Tyto práce budou zahrnuty do HMG dokumentace DSP.

S ohledem na výstavbu mostního provizoria, jeho demontáž a pokládku nového krytu vozovky na rekonstruovaném mostě, bude nutné vyloučit plně automobilovou dopravu na komunikaci II/150. Zde se dá předpokládat požadovaný rozsahu uzavírky komunikace na dobu:

- 2-3 dny při montáži mostního provizoria a zřízení nájezdů (asi 4-5 dnů)
- 2-3 dny při demontáži mostního provizoria
- 2-3 dny při pokládce krytu vozovky na mostě v přilehlém úseku.

Požadavky plynoucí z projednání konceptu:

- Vypracování záborového elaborátu do 31.1.2015 s předloženým konceptem v el. podobě objednateli.
- S ohledem na zhoršené klimatické podmínky není doposud dokončen průzkum koroze prostředí. Ten bude dokončen do konce **02/2015**. Pak budou objednateli předány veškeré průzkumné práce (geodetické zaměření, IG průzkum, diagnostický průzkum spodní stavby stávajícího mostu, dendrologická studie, průzkum koroze prostředí).

Úkoly pro objednatele:

- Zpracovatel PD upozorňuje na skutečnost, že v poptávkovém řízení objednatele, nabídce projektanta ani v SOD nejsou zahrnuty stavební objekty SO 411 – Úprava trakčního vedení a SO 423 úprava kabelů ČD Telematika. Projektant zasílá objednateli kalkulaci subdodávky daných projekčních prací na stupně DUR, DSP a PDPS. Projektant touto cestou žádá o vyřízení případného dodatku k SOD na tyto práce.

Na jednání byl dohodnut následující postup:

- Vypracování kompletního konceptu dokumentace DUR před rozeslání
- Následné projednání DUR dokumentace (konce 02/2015)
- Rozeslání dokumentace DUR k vyjádření jednotlivým dotčeným orgánům.

Přílohy:

- P1 – Prezenční listina jednání
- P2 – Stávající stav – půdorys mostu, Podélný a příčný rez mostu
- P3 – Komunikace - Situace navrhovaného stavu
- P4 – Komunikace - Vzorové příčné řezy komunikace
- P5 – Navrhovaný stav mostu – podélný a příčný rez mostu, Půdorys mostu
- P6 – Mostní provizorium - Situace, Podélný a příčný rez
- P7 – Objízdné trasy DIO akce

Za odběratele		
Vypracoval:	Ing. Jan Bursa	
Datum:	27.1.2015	Podpis

Záznam z projednání technického řešení

SO 411 Úprava trakčního vedení a SO 423 Úprava kabelů ČD – Telematika stavby II/150 Okrouhlice - most ev.č. 150-022 ze dne 27.3.2015

Účelem projektové dokumentace je technické posouzení problematiky úpravy stávajícího trakčního vedení, řešení provizorních stavů, včetně zajištění bezpečnosti po dobu rekonstrukce mostu ev.č. 150-022.

Veškeré práce a zásahy do TV musí splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed2, ČSN EN 50122-2 ed2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení a Směrnic pro zavěšování optických kabelů na pevných trakčních zařízeních ČD

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie

Dvojkolejný t.ú. Havlíčkův Brod - Okrouhlice je elektrifikován jednofázovou proudovou soustavou „S“ se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC, označené 1 PEN AC 25 kV 50 Hz / TN-C. Systém trakčního vedení - původní, dle sestavy “CB”, tzn. trolej 100 mm² Cu, nosné lano 70 mm² Bz (hlavní systém plně kompenzovaný – stálý tah v troleji i nosném lanu 10 kN), nyní nahrazen soustavou „S“. Rozhodující napájecí bod je trakční napájecí stanice (TNS) Havlíčkův Brod v žkm 222,200, trakční spínací stanice (SpS) Leština u Světlé je v km 247,800

SO 411 – Úprava trakčního vedení

Silniční nadjezd ev.č. 150-022 se nachází v obvodu železniční stanice Okrouhlice, na havlíčkobrodském zhlaví nad výhybkami č. 1 a 2. Navržené stavební postupy rekonstrukce mostu nevyžadují zřízení neutrálního pole TV.

Stávající stav trakčního vedení v žst. Okrouhlice:

Pod nadjezdem prochází hlavní plněkompenzované sestavy koleje č. 1 a 2, průřez vodičů TR 100 mm² Cu, nosné lano 70 mm² Bz, napínané stálým tahem 10 kN. Děle pod nadjezdem prochází vedlejší polokompenzované sestavy kolejových spojek, průřez vodičů TR 80 mm² Cu, nosné lano 50 mm² Fe. Jedná se o sestavy kolejí č. 3 a 4.

Vzhledem ke stávající výšce spodní hrany nadjezdu 6280 mm nad TK a situování stávajících trakčních podpěr je výška sestavy snížena, nosná lana jsou opatřena pomocnou izolací.

Vedlejší sestava č. 3, prochází nad kolejí č. 2 pod nadjezdem atypicky, je odizolována a současně je uchycena na těleso nadjezdu odtlačnou konstrukcí. Důvodem je krátká vzdálenost úsekového děliče č.1 od místa sníženého závěsu na nosné bráně č. 11 – 12.

Současně pod silničním nadjezdem podél koleje č. 1 prochází od kotevního stožáru č. 11 ukolejňovací lano skupinového ukolejnění a závěsný optický kabel (ZOK).

Ukolejňování stávajícího silničního nadjezdu je řešeno vzájemným propojením zábradlí a dvojitým svodem s připojením do kusé koleje č. 5a.

Úprava trakčního vedení SŽDC je navržena ve dvou etapách.

V první etapě bude provedena úprava stávajícího TV tak, aby byla možná demontáž stávajícího nadjezdu a výstavby provizorního přemostění při dodržení zásady sjízdné troleje a bezpečnostních předpisů při práci v blízkosti živé části TV.

Je navržena výšková úprava stávajících sestav TV, zejména pak vedlejší sestavy č. 3, která umožní odstranění stávající ukotvení trakce ze stávajícího mostu ev.č. 150-022 a provede zajistí plnou sjízdnost TV po dobu realizace akce.

Tato úprava spočívá v novém výškovém uspořádání závěsů TV na nosném břevnu mezi stožáry č. 11 – 12 a výškové regulaci sestav TV č. 1, 2, 3 a 4 v celkové délce cca 400m.

Z důvodu nutné výškové úpravy vedlejších sestav č. 3 a 4 je nutné současně provést výměnu stávajících úsekových děličů č. 1 a 2 za typ, který umožní funkčnost děliče v nízké výšce sestavy TV. Původní děliče budou po skončení provizorního stavu zpětně namontovány a zregulovány.

Po dokončení akce bude provedena trvalá úprava trakce s vazbou na nový stav mostu.

Tento objekt zahrnuje i ukolejnění objektu SO 201 a objektu SO 170 (Mostní provizorium). V tomto SO je zahrnuto i odstranění stávajícího ukolejnění z objektu SO 001 (Demolice stávajícího mostu).

SO 423 – Úprava kabelů ČD Telematika

Dle požadavku správce ČD Telematika, bude nadzemní sdělovací vedení kabelu ČD Telematika přeloženo po dobu stavby do provizorní polohy pod mostem. Toto přeložení bude provedeno tak, aby vedení bylo chráněno při demolici stávajícího objektu SO 001 a při výstavbě nového mostu SO 201. Přeložka bude tedy probíhat na dvě etapy jako provizorní přeložka po dobu akce a jako definitivní přeložka do původní polohy.

Svod kabelu do zemní trasy bude proveden na stožárech č. 9 a 11 s využitím rezervy kabelu u spojky na stožáru č. 11. Zemní trasa bude navržena jako dočasná z důvodů stísněných poměrů, předpoklad je zpětná montáž ZOK do stávající trasy.

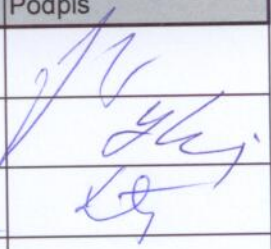
Košíček

PREZENČNÍ LISTINA

z porady k projektu stavby:

„II/150 Okrouhlice - most ev.č. 150-022“
SO 423 Úprava kabelů ČD Telematika

konané dne: 27.3.2015

Poř. č.	Jméno	Organizace	Telefon Email	Podpis
1	JAKOŠOV JAKŠ	ČD-TELEMATIKA	JAROSLAV.VAKR@CDT.CZ	
2	KOSINÁ ZD.	ŘEŠ. s. o. DŘBNO	942645530 KOSINA@S260.CZ	
3	JIRÍ KOSÍČEK		602563910 JKOSICEK@SUDOP-BENI.CZ	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				