




PROD[®]EX
PROJEKTOVÁNÍ STAVEB
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

ORGANIZAČNÍ SLOŽKA
ČLEN SKUPINY VALBEK-EU

05/2016		Číslo soupřavy
Datum	Podpis	

PROD^{EX}
PROJEKTOVÁNÍ STAVEB
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

ORGANIZAČNÍ SLOŽKA
ČLEN SKUPINY VALBEK-EU

Zak. číslo zhotov.	15XP24005
Datum	05/2016

Část

E.3.6.3

Příloha

01

POKRYTÍ ZE ÚČVAT POUIZE DLE USTANOVENÍ PŘÍSLUŠNÉ SMLUVY O DÍLO ŽÁDNÁ JEHO ČÁST NEMŮŽE BYT DLE ZÁKONA Č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) KOPIJOVÁNA NEBO INYM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁNA BEZ SOUHLASU PRODEX spol. s r.o. organizací slova

**PRODEX spol. s r.o.,
organizační složka
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2 - Vinohrady**

ZVÝŠENÍ TRAŽOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD - OKROUHLICE

Projekt stavby

SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255

Vypracoval: Ing. Pinto

V Praze, Buben 2016

ZVÝŠENÍ TRAŽOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD - OKROUHVICE
SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255



Projekt stavby

OBSAH

1	Identifikační údaje stavby	3
1.1.	Související PS a SO	4
2	Základní technické údaje	5
2.1	Napěťová soustava:	5
2.2	Energetická bilance:	5
3	Technický popis	5
4	Uložení kabelového vedení	6
5	Ochrana a bezpečnost při práci	6
6	Závěr	7
7	Přílohy Tz	8
8	Předpisy a normy	8
9	Technická specifikace	10

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD - OKROUHLICE
SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255



Projekt stavby

1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice

Stupeň dokumentace: Projekt stavby, dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

Charakter stavby: Liniová stavba, rekonstrukce železniční trati

Odvětví: Železniční doprava

Místo stavby: Železniční trať Havlíčkův Brod - Okrouhlice (žkm 224,110 – 232,941), trať dle č.324 Brno hl.n. – Kutná Hora hl.n.

Kategorie trati: TEN-T

Číslo SoD objednatele: E617-S-2990/2015

Číslo SoD zhotovitele: 15XP24005

ISPROFOND: 561 372 0007

Začátek stavby: km 224,397 v ŽST Havlíčkův Brod, s přesahem technologických profesí do km 224,100

Konec stavby: km 232,636 v ŽST Okrouhlice, v úrovni vjezdové výhybky č. 1

Stavební úřad: Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha
(pověřen vydáním SP) Wilsonova 80, 121 06 Praha 2

Krajský úřad: Krajský úřad kraje Vysočina

Městský úřad: Havlíčkův Brod

Obecný úřad: Okrouhlice

Region: Kraj Vysočina

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234

Zastoupený: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stavební správa východ
Nerudova 1
772 58 OLOMOUC

Nadřízený orgán: Ministerstvo dopravy a spojů
Nábřeží L. Svobody 12
110 00 Praha 1

Katastrální území:

Katastrální území	Číslo K.Ú.	Obec	Kraj
Havlíčkův Brod	637823	Havlíčkův Brod	Vysočina
Poděbaby	723479		
Veselice u Havl. Brodu	723487		
Chlístov u Okrouhlice	709638	Okrouhlice	
Okrouhlice	709654		

Zhotovitel dokumentace: „Sdružení PRODEX-VALBEK“

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD - OKROUHVICE
SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255



Projekt stavby

Prodex spol. s r.o.
Rusovská cesta 16
851 01 Bratislava
IČO: 17314569, DIČ: 2020382166, IČ DPH: SK2020382166
odštěpný závod
Prodex spol. s r.o., organizační složka
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2 Vinohrady
IČO: 01761200, DIČ: CZ683286704

Valbek spol. s r.o.
Vaňurova 505
460 01 Liberec

Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavol Bartoš
Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ID00
číslo autorizace 0010418

Nový vlastník objektu: SŽDC s.o.

1.1. Související PS a SO

PS 11-01	ŽST Havlíčkův Brod, navázání TZZ do SZZ
PS 11-02	ŽST Okrouhlice, navázání TZZ do SZZ
PS 12-01	Traťové zabezpečovací zařízení
PS 21-01	DOK a TK
PS 23-01	Zast. Havlíčkův Brod-Perknov, rozhlas
SO 11-01	Železniční svršek
SO 12-01	Zast. Havlíčkův Brod-Perknov, nástupiště
SO 13-01	Přejezd v ev. km 228,255
SO 10-03	PHS v km 228,261 - 228,307 vpravo
SO 10-04	PHS v km 228,266 - 228,354 vlevo
SO 22-01	Zast. Havlíčkův Brod-Perknov, přístřešky pro cestující
SO 31-01.1	Havlíčkův Brod - Okrouhlice, trakční vedení
SO 31-01.2	Havlíčkův Brod - Okrouhlice, převěšení ZOK
SO 36-01	Nový kabel 6 kV
SO 36-03	Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255
SO 37-01	Havlíčkův Brod - Okrouhlice, ukolejnění

Projekt stavby

2 Základní technické údaje

2.1 Napěťová soustava:

- **rozvodná napěťová soustava:**
3/PEN, AC 50Hz, 400V/TN-C
3/N/PE, AC 50Hz, 400V/TN-S
2 AC 75Hz 230V/IT - nn
3 AC 75Hz 6kV/IT - vn
- **ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2:**
 - čl. 411 Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje
 - základní ochrana - A.1 izolace živých částí; A.2 přepážky nebo kryty
 - ochrana při poruše - čl. 411.4 síť TN (nadproudové ochranné přístroje)
- čl. 411.5 síť TT (proudové chrániče)
- **ochrana před přepětím:**
 - svodiče přepětí
- **způsob měření spotřeby elektrické energie:**
 - obchodní měření SZDC s.o., SŽE Hradec Králové v rámci LDSŽ

2.2 Energetická bilance:

a) Nové příkony:

	Pi(kW)	součinitel nár.beta	Pt(kW)
PZS 1- RD	5,0	0,6	3,0

Celkem	P_{inst.} 5,0 kW		P_{soud.} 3,0 kW

3 Technický popis

Tento projekt vypracovaný v rámci stavby: „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice“, řeší nové připojení přejezdového zabezpečovacího zařízení PZS 1A.

Nový stav:

V rámci provozního souboru PS 12-01 bude na přejezdu v km 228,255 instalováno nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení. Pro napájení nového přejezdového zabezpečovacího zařízení bude realizována nová přípojka nn. Přípojka nn se provede z nové transformační skříně TS 1514 umístěné v km 228,225. Transformační skříň TS 1514 je součástí stavebního objektu SO 36-01 část B. Elektrická přípojka, pro napájení světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení, je zakončena v rozvaděči, který je umístěn v reléovém domku „RD“ kabelem CYKY J 4x10mm².

Projekt stavby

4 Uložení kabelového vedení

Bude provedeno dle ČSN 33-2000-5-52. Ve volném terénu bude uložení řešeno v kabelové rýze v hloubce 0,8 m s krytím 0,7 m, kabel bude uložen v plastovém kabelovém žlabu pod výstražnou folii červené barvy. Pod kolejištěm budou kabely uloženy v ochranných rourách (PE) DN, které budou po uložení do výkopu obetonovány.

5 Ochrana a bezpečnost při práci

- 1) Montážní práce elektro smí provádět organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii elektrotechnické působnosti.
- 2) Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění, potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci, včetně zdravotní způsobilosti.
- 3) Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek (stavební materiál, rozměrné vybourané předměty apod.).
- 4) Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám, zkoušky musí být opakovány v předepsaných intervalech.
- 5) pomocné prostředky, tj. žebříky, štafle, plošiny, lešení musí být pouze tovární výroby, řádně evidované a podrobené pravidelným revizím
- 6) Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb.
- 7) Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy, eventuálně srovnatelnými prostředky k tomu určenými (např. horolezeckými sedačkami).
- 8) Výkopy a zemní práce musí být řádně zajištěny a opatřeny vhodnými zábranami a označením, případně bezpečnostním výstražným osvětlením.
- 9) Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dbáno pravidel požární bezpečnosti, včetně případného vedení požární knihy a stavění požárních asistenčních hlídek.
- 10) Na pracovišti musí být vždy k dispozici řádně vybavená lékárna první pomoci, doplněná aktuálním traumatologickým plánem a pracovníci musí být seznámeni s jejím umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.
- 11) Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržována pravidla ochrany před nebezpečným dotykovým napětím dle souboru norem řady ČSN 33 2000xx a ČSN 33 3201.
- 12) Během realizace musí být dodržovány normy ČSN, ON, technické podmínky jednotlivých výrobků a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, včetně dodržování pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

Projekt stavby

Poznámka:

Uvedený přehled opatření bezpečnosti a ochrany zdraví doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu platných předpisů, ale nenahrazuje vlastní bezpečnostní předpisy montážní a dodavatelské firmy k problematice Bp1 a požární ochrany.

Veškeré práce mohou vykonávat pouze pracovníci s požadovanou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb.

Veškeré změny musí být konzultovány se zástupci investora a s projektantem této Projektové dokumentace!

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

6 Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami ČSN, pokud jimi není stanoveno jinak. Před uvedením zařízení do provozu zajistí dle ČSN 33 2000-6 dodavatelská firma výchozí revizi a vystaví zprávu o výchozí revizi, zkouškách elektrotechnického zařízení ve smyslu ustanovení příslušných ČSN. Dodavatelská firma poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb., v platném znění. Pro objekt bude vypracován postup pro vypnutí el. energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěné na viditelném místě. Případné změny oproti projektu, ke kterým dojde při provádění elektroinstalace na stavbě, budou zaznamenány do výkresové dokumentace a spolu s revizní zprávou budou předány investorovi resp. uživateli.

Dodavatel montážních prací také zajistí technickou prohlídku a zkoušku vč. vydání průkazu způsobilosti u DU, dle zákona 266/94/Sb. vč. prováděcích vyhlášek v platném znění. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 100/95 Sb. v platném znění a předpisu ČD OK 2/2.

Pokud se v projektové dokumentaci a ve výkazu výměr objeví obchodní názvy výrobků, dodavatel se v nabídkovém řízení tímto nemusí cítit vázán a může nabídnout výrobky jiné. Tyto výrobky musí mít min. stejné vlastnosti jako výrobky navržené v projektu. Pokud dodavatel použije jiný výrobek, musí převzít záruku, že nedojde ke zhoršení technických a užitných vlastností objektu proti projektovému řešení. Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/02 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

S demontovaným materiálem bude naloženo dle pokynů provozovatele. Případné změny navržené v rámci realizační dokumentace tohoto SO je nutno projednat a odsouhlasit s investorem, projektantem a správcem zařízení.

Projekt stavby

Protože údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které byly projektantovi k dispozici, jsou bez místopisného a výškopisného určení, je nutno považovat jejich zakreslení pouze za orientační. Bez přesného vytyčení těchto sítí jejich provozovateli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Proto bude nutno stávající vedení nechat přesně vytyčit a na základě jejich skutečné polohy navrženou kabelovou trasu případně korigovat. Toto upozornění se vztahuje na všechny kabelové trasy, tedy i na kabely mimo drážní.

Před zahájením zemních prací navrhuji zajistit vytyčení a odborný dozor pracovníka OE.

Provozovatel je povinen zajistit provádění periodických revizí el.zařízení ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500.

7 Přílohy Tz

- Příloha č. 1** Protokol o určení vnějších vlivů
- Příloha č. 2** Seznam souřadnic vytyčovaných bodů
- Příloha č. 3** Tabulka kabelů
- Příloha č. 4** Zápis z porady

8 Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, norem ČSN a katalogů výrobků platných v době zpracování projektové dokumentace.

Drážní platné normy pro návrh tohoto SO :

ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování

ČSN EN 50124-1 O1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení

ČSN EN 50124-2 O1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

ČSN EN 50162 Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav

Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto SO :

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-481 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část 4: Bezpečnost-kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů, Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 51: Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD - OKROUHVICE
SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255



Projekt stavby

- ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 Z1 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0121 O1 Elektrotechnické předpisy – Jmenovitá napětí veřejných distribučních sítí nn
- ČSN 34 3085 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
- ČSN 37 5711 ed.2 Křižovatky kabelových vedení s železničními drahami
- ČSN 73 6005Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN IEC 1200-52 Pokyn pro elektrické instalace. Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení. Výběr soustav a způsoby kladení vedení
- ČSN EN 12613 Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi
- TNŽ 37 5715 Silová kabelová vedení celostátních drah
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- Výnos ČD DDC č.j. 56 731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27.5.1996
- TKP – kap.29 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 29: Silnoproudá technologická zařízení
- TKP – kap.30 Technické kvalitativní podmínky staveb ČD - Kapitola 30: Silnoproudé rozvody VN a soustava 6kV
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.20/2005
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010
- 177/1995 Sb. Vyhláška v aktuálním znění (243/1996; 346/2000; 413/2001; 577/2004) – stavební a technický řád drah
- Zákon o drahách č. 266 / 1994 Sb
 - 177/1995 Sb. Vyhláška v aktuálním znění (243/1996; 346/2000; 413/2001; 577/2004) – stavební a technický řád drah
 - Prováděcí vyhláška č. 100 / 1995 „ Určená technická zařízení „

Projekt stavby

9 Technická specifikace

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní typ výrobku, je tak učiněno z důvodu prokázání technické řešitelnosti a stanovení požadovaných parametrů. Zhotovitel stavby může použít jiný výrobek s minimálně srovnatelnými technickými a provozními parametry. V tom případě je nutné toto řešení odsouhlasit investorem stavby a autorem projektu (zpravidla formou realizační dokumentace).

9.1 Elektroměry SŽDC:

Elektroměr a převodník EDCOM musí být vedle sebe z důvodu propojení datovým kabelem. Dále elektroměry musí mít sběrnici M-BUS.

Dodávky elektroměrů + komunikační modul EDCOM, kopie objednávky pokud možno na SŽE Hradec Králové nebo alespoň zaslat informaci o projektovaném počtu a umístění. Způsob umístění a zapojení měřicího zařízení musí být zákazníkem nebo jeho zástupcem projednán se SŽDC, s.o. SŽE Hradec Králové před realizací plánovaného odběrného zařízení.

9.2 CYKY kabely

Konstrukce: 1-Cu jádro, izolace (PVC), 2-žíly stočené do duše kabelu, 3-obal (výplňová guma), 4-plášť (PVC černý, odolný proti UV záření)

Kabely jsou určeny pro pevný rozvod elektrické energie v zemi nebo ve volném prostředí bez jakéhokoli mechanického namáhání.

Jmenovité napětí: 450/750 V; Zkušební napětí: 4 kV/50 Hz

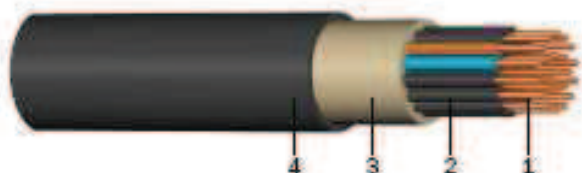
Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C; při provozu: -50 °C až +70 °C; při zkratu: max. +160 °C/5 sec

Značení žil: ČSN 33 0166 ed. 2

Poloměr ohybu (min.): 12 x D kabelu pro D ≤ 15 mm a 15 x D kabelu pro D > 15 mm

Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2

Certifikát: EZÚ ČR



9.3 Nulové můstky

Nulové můstky umožňují připojení vodičů N, PE a PEN zejména v třífázových obvodech. Mohou sloužit i jako rozbočovací svorkovnice N a PE menších průřezů.

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD - OKROUHVICE
SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255



Projekt stavby

9.4 Jističe

Charakteristika vypínací B
Jmenovitý proud 4 ÷ 25 A
Jmenovité pracovní napětí AC 230/400 V a.c.
Jmenovité pracovní napětí DC 60/220 V d.c., 220/440 V d.c.
Jmenovitý kmitočet 40 ÷ 60 Hz
Jmenovitá zkratová schopnost / 230 V a.c. 10 kA
Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost / 220/440 V d.c. 10 kA
Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost / 220/440 V d.c. 100 % Icu
Krytí IP20
Počet pólů 1, 1+N, 2, 3, 3+N
Vodič tuhý max. 25 mm²
Teplota okolí min. -30 °C
Teplota okolí max. 55 °C
ČSN EN 60898

9.5 Přepět'ová ochrana

Kombinované svodič ve více pólovém provedení. Chrání zařízení nn v občanských i průmyslových objektech před přepětím způsobeným atmosférickými výboji a spínáním. Jsou přizpůsobeny k montáži do rozváděčů na lištu TS 35, na rozhraní LPZ 0A – 2. Kombinovaný energeticky zkoordinovaný svodič typ 1, ČSN EN 61643-11, svodič bleskových proudů a přepětí v jednom pouzdře, s propustností pro vlny bleskového proudu až 100 kA (10/350 μs). Kompletně zapojená jednotka s dvoudílnou konstrukcí, tvořenou základním dílem a ochrannými moduly s jiskřišti, omezuje vlnu přepětí i vlnu bleskového proudu pod hodnoty odolnosti koncového zařízení na ochrannou úroveň ≤ 1,5 kV. Omezuje následné síťové proudy do hodnoty 50 kA_{ef}. Stav ochrany je signalizován signalizačním polem. Kompletně zapojená jednotka pro síť TN-S se jmenovitým napětím 230/400V/50Hz.
Jmenovité napětí 230 / 400 V a.c.
Nejvyšší trvalé provozní napětí AC 350 V a.c.
Impulzní proud (10/350) - vrcholová hodnota 100 kA
Jmenovitý výbojový proud (8/20) 100 kA (25 kA / pól)
Jmenovitý kmitočet 50 ÷ 60 Hz
Napět'ová ochranná hladina <1,5 kV
Max. předřazená pojistka 315 A
Klasifikace přepět'ových ochran podle ČSN EN 61643-11 DEHN ventil
Krytí IP20
Vodič tuhý max. 35 mm²
Teplota okolí min. -40 °C
Teplota okolí max. 80 °C
ČSN EN 61643-11; IEC 61643-1; VDE 0675-6

V Praze, Duben 2016

vypracoval: Ing. Luis Pinto

ZVÝŠENÍ TRAŽOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD – OKROUHLICESO

Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

PRODEX spol. s r.o., organizační složka, Perucká 2481/5, Praha 2

V Praze

Složení komise:

Předseda:

Ing. Luis Pinto

Členové:

Ing. František Zimmermann

Ing. Karel OGOUN

Název objektu (stavby, prostoru):

ZVÝŠENÍ TRAŽOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD – OKROUHLICESO

SO 36-02 Zast. Havlíčkův Brod-Perknov, úpravy rozvodů NN a osvětlení

SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255

SO 36-04 Přípojka nn pro napájení PZS v km 231,425

Posuzované prostory: - venkovní prostředí

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- místní šetření
- výkresová projektová dokumentace

Popis objektu: Nová přípojka a uložení kabelů do nového betonového žlabu.

Prostředí:

Teplota okolí	AA3,AA4	-25°C - +5°C, -5°C - +40°C
Atmosférické podmínky v okolí	AB7	-25°C - +55°C, 10% - 100%, 0,5 - 29 (g/m3)
Nadmořská výška	AC1	≤ 2000 m
Voda	AD2	volně padající kapky
Cizí tělesa	AE1	zanedbatelná
Korosivní působení	AF2	atmosférické
Ráz	AG1	mírný
Vibrace	AH1	mírné
Rostlinstvo	AK1	bez nebezpečí
Živočichové	AL1	bez nebezpečí
Záření	AM1	zanedbatelné
Sluneční záření	AN1	zanedbatelné
Seismické působení	AP1	zanedbatelné

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD – OKROUHLICESO

Bouřková činnost	AQ2	nepřímé ohrožení
Pohyb vzduchu	AR2	střední
Vítr	AS2	střední

Využití:

Schopnost lidí	BA4	poučené osoby
Dotyk se zemí	BC2	výjimečný
Únik	BD1	normální (málo lidí/snadný únik)
Látky v objektu	BE1	bez nebezpečí

Rozhodnutí: Vnější vlivy v posuzovaných prostorech byly stanoveny v souladu s ČSN 33-2000-5-51 ed.3. a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1. Prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy je klasifikován jako nebezpečný.

Prostor otevřený - lze použít el. zařízení v krytí IP 43. Místa, ve kterých může voda příležitostně kondenzovat v kapkách, nebo se může objevit pára lze použít zařízení s IPX2.

Pro provoz el. zařízení vně objektu bude nutno zajistit:

Zpracování provozního předpisu provozovatelem, ve kterém budou zahrnuty požadavky technických podmínek zařízení. Je nutno jednoznačně stanovit podmínky a povinnosti pracovníků zajišťujících provoz a údržbu technologického zařízení.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuálně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

Zdůvodnění: Při určování vnějších vlivů se vycházelo z podkladů a požadavků objektu (technologie, prostředí v prostoru, pohyb osob v prostoru, atd.)

Datum sepsání protokolu: 04.04.2016


Ing. Luis Pinto


Ing. František Zimmermann


Ing. Karel OGOUN

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU HAVLÍČKŮV BROD - OKROUHVICE			
SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255			
Seznam souřadnic vytyčovaných bodů			
Souřadnicový systém SJTSK			
Body	Y	X	Nota
36030001	669829,31	1105624,72	Nová_TS_1514
36030002	669830,17	1105623,79	Kabelová_trasa
36030003	669830,03	1105622,94	Kabelová_trasa
36030004	669820,77	1105615,77	Kabelová_trasa
36030005	669825,14	1105609,76	Kabelová_trasa
36030006	669829,39	1105603,72	Kabelová_trasa
36030007	669831,76	1105599,43	Kabelová_trasa
36030008	669833,56	1105595,93	Kabelová_trasa
36030009	669838,32	1105590,41	Kabelová_trasa
36030010	669841,22	1105587,18	Kabelová_trasa
36030011	669830,20	1105576,45	Kabelová_trasa
36030012	669834,28	1105572,85	Kabelová_trasa
36030013	669834,88	1105572,16	Rzvad_RD

SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje				poznámka
				z		do		
				zařízení	objekt	objekt	zařízení	
WL100	CYKY-J	4x10	90	Nová TS 1514 v km 228,225	Nový kabel 6 kV - část nn	Rozvaděč	RD/ZabZař - PZS 1A	

ZÁPIS Z JEDNÁNÍ

Název stavby:	Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice
Předmět jednání:	Vstupní výrobní multiprofesní porada
Místo jednání:	Zasedací místnost budovy SŽDC s.o., Stavební správa východ, Palackého třída 208, Pardubice
Datum:	6.10.2015
Účastníci:	viz prezenční listina
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Lenka Szabóová (SŽDC s. o., Stavební správa východ, pracoviště Česká Třebová)
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Pavol Bartoš (PRODEX spol. s r. o., organizační složka)

Úvod (zapsal Ing. Pavol Bartoš, PRODEX spol. s r. o.)

Z jednání se omluvili: Ing. Jan Louženský, GR SŽDC O12; Ing. Zdeněk Němeček, SŽDC SSV.

Předmět stavby

Předmětem zakázky je zpracování projektu stavby (dokumentace ke stavebnímu povolení) "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice", tj. zpracování komplexní rekonstrukce traťového úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice ležícího na trati č. 324 Brno hl. n – Kutná Hora hl. n.. Cílem stavby je zvýšení rychlosti v daném traťovém úseku. Jedná se o dvojkolejnou elektrifikovanou trať se smíšenou osobní i nákladní dopravou.

V mezistaničním úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice v délce 6,608 km v žkm 224,397- 232,636 bude řešena sanace železničního spodku, umělých staveb, rekonstrukce železničního svršku, sdělovacího zařízení, přejezdových konstrukcí včetně přejezdového zabezpečovacího zařízení, nové PHS a rekonstrukce zastávky Havlíčkův Brod – Perknov v žkm 228,327 včetně osvětlení a infosystému. V mezistaničním úseku bude rovněž doplněna diagnostika vozidel, rekonstruována trakce a traťové zabezpečovací zařízení.

Začátek rekonstrukce kolejí bude v km 226,016. Úsek kolejí od ŽST Havlíčkův Brod do km 226,016 nebude rekonstruován a bude ponechán ve stávajícím stavu. Tento úsek byl v nedávné době rekonstruován (rok 2008), v současné době je veden ze strany SŽDC jako zkušební, navíc zde není potenciál významného zvýšení traťové rychlosti. Konec rekonstrukce kolejí bude v souladu se zadávacími podklady v km 232,353 (nové staničení). Na úseku trati v km 230,650 - 231,774 byly odvodnění trati a PTŽS realizovány v rámci stavby " Rekonstrukce koleje č.2 v km 230,650 - 231,774 trati Havlíčkův Brod - Okrouhlice". V tomto úseku tedy bude upravován pouze železniční svršek.

Všeobecné údaje

- Dne 30.7.2013 Městský úřad Havlíčkův Brod, stavební úřad vydal pod č.j.: ST/867/2013/Ve Závazné stanovisko - souhlas s vydáním stavebního povolení podle §15 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb. PRO STAVBU Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice.

- Dne 6.11.2014 Městský úřad Havlíčkův Brod, stavební úřad vydal pod č.j.: ST/1248/2014/Ve Územní souhlas - souhlas s umístěním stavby Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice PROTIHLUKOVÉ STĚNY.
- Projektová dokumentace bude zpracována v dikci zadávacích podmínek dle možnosti beze změn řešení odsouhlasených v přípravné dokumentaci.
- Členění projektové dokumentace řeší vyhláška č. 146/2008 Sb. a Směrnice SŽDC č. 11/2006. V případě, že jsou tyto dokumenty v rozporu, má přednost členění dle vyhlášky. Na jednání byla odsouhlasena skladba dokumentace - viz příloha č. 2.
- Předmětný traťový úsek patří do železniční sítě zařazené do evropského železničního systému, a tedy dokumentace bude zpracována dle Směrnice GR SŽDC č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, v platném znění včetně příslušných dodatků.

Harmonogram plnění

Předběžně byl nastíněn HMG projekčních prací s hlavními termíny:

ETAPA	ČINNOST	TERMÍN	
1	PODPIS SoD	29.9.2015	úterý
	VSTUPNÍ MULTIPROFESNÍ PORADA	6.10.2015	úterý
	VSTUPNÍ PROFESNÍ PORADY	do 6.11.2015	pátek
	ZÁVĚREČNÉ PROFESNÍ PORADY	do 5.2.2016	pátek
	NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ K PŘIPOMÍNKOVÉMU ŘÍZENÍ	22.2.2016	pondělí
2	PŘIPOMÍNKY OD SLOŽEK SŽDC A ČD	do 14.3.2016	pondělí
	KONFERENČNÍ PROJEDNÁNÍ PŘIPOMÍNEK	17.3.2016	čtvrtek
	PŘEDÁNÍ KOMPLETNÍHO DÍLA SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI	18.4.2016	pondělí
	PŘEDÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ŽÁDOSTÍ O STAVEBNÍ POVOLENÍ	26.5.2016	čtvrtek
3	STAVEBNÍ POVOLENÍ	8.8.2016	pondělí
	VOS NA DODAVATELE STAVBY	3.10.2016	pondělí
	ZAHÁJENÍ STAVBY	31.10.2016	pondělí
	Autorský dozor projektanta při realizaci Stavby	do 30.10.2017	pondělí

Pozn.: HMG aktualizovaný k 9.11.2015 - po poslední vstupní profesní poradě.

Projednání připomínek z předešlého stupně dokumentace

V rámci této porady byly projednány také některé důležité připomínky z předešlého stupně dokumentace:

- Zmenšení navrhované osové vzdálenosti kolejí ze 4,1m na 4,0m ⇒ Dle projektanta je to doporučená osová vzdálenost kolejí dle předpisu SŽDC S3. Nikdo z přítomných nebyl proti a tak bylo dohodnuto, že s os. vzdáleností 4,1m bude uvažováno i v dalším návrhu GPK.
- Projektant uvedl, že v úseku před ŽST Okrouhlice, v širé trati, dosahuje stávající osovou vzdálenost kolejí až 4,6m a tázal se přítomných na důvod (je-li potřeba tuto skutečnost nějak zohlednit v novém návrhu) ⇒ Zástupce ST Jihlava prověří, jestli jde o ponechanou, historicky používanou os. vzdálenost.

Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice

Vstupní výrobní multiprofesní porada – 6.10.2015

Poznámka: Po jednání zaslal zástupce ST Jihlava podklad, dle kterého takovéto osově vzdálenosti opravdu byly navrhovány v 70tých letech minulého století, a tedy jde o historickou "zátěž" na kterou není potřeba brát při současném návrhu ohled.

- Řízení o změně zabezpečovacího zařízení na železničních přejezdech bude zahájeno před samotnou žádostí o stavební povolení.
- Projednání dalších připomínek z PD bude předmětem jednotlivých profesních porad.

Související stavby

Byly realizované:

- Rekonstrukce koleje č.2 v km 230,650 - 231,774 trati Havlíčkův Brod - Okrouhlice (realizováno 2007)
- II/150 Okrouhlice – Dolní Chlístov (investor Kraj Vysočina; opěrná zeď, realizována 2014) v rámci stavby „II/150 Havlíčkův Brod – Okrouhlice“

V realizaci:

(stavby, které by mohly ovlivnit HMG postupu výstavby naší stavby)

- Rekonstrukce nástupišť v žst. Havlíčkův Brod - nyní je realizovaná stavba (investor SŽDC, s.o.) - dotýkáme se kabeláží a trakcí)
- GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice (investor SŽDC, s.o.) - již zrealizovány kabel. trasy
- Instalace traťové části AVV - železniční síť TEN-T (investor SŽDC, s.o.) - předpokládané ukončení 2015
- I/34 Šmolovy – Havlíčkův Brod (kasárny - most; investor ŘSD; oprava mostu by měla být dokončena 2015)

Připravují se (investice SŽDC, s.o.):

- Zvýšení traťové rychlosti v úseku Golčův Jeníkov – Čáslav (SSZ)- Předpoklad realizace: 08/2016 – 07/2017
- Zvýšení traťové rychlosti v úseku Kuřim – Tišnov (SSV)- Předpoklad realizace: 10/2016 – 11/2017
- Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova (SSV)
- Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (SSV)
- Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené n. O. (SSV)
- Rekonstrukce traťového úseku Přibyslav – Pohled (SSV)
- Rekonstrukce traťového úseku Čáslav (včetně) – Kutná Hora (mimo) SSZ

Další stavby (mimo investic SŽDC, s.o.):

- I/38 Havlíčkův Brod, JV obchvat (investor ŘSD, realizace plánovaná na rok 2018 – 2020)
- I/34 Havlíčkův Brod, ul. Humpolecká (most - světelná křižovatka I/34 x I/38; investor ŘSD, v současnosti se zpracovává PD, realizace plánovaná na rok 2016 – 2017)
- Rekonstrukce silničního nadjezdu Chlístov v km cca 229,680 – řeší samostatná stavba jiného investora (v současné době příprava stavby zřejmě pozastavena)

Dále bylo projednáno v rámci koordinace se souvisejícími stavbami:

Projektant získal podklady s polohou kabelové trasy realizované v rámci stavby "GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno" a zkontroloval ji s přípravnou dokumentací. Upozornil na to, že trasa koliduje na mnoha

místech s objekty stavby "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice". Protože je stavba GSM-R spolufinancována z fondů EÚ, a není vhodné do ní zasahovat, bylo domluveno:

- Navržená řešení všech profesí budou v co možná největší míře respektovat polohu kabel. trasy GSM-R.
- Problematika případného zásahu do trasy GSM-R bude projednána se zástupcem investora stavby GSM-R (Stavební správa západ) na úrovni investorů.
- Z důvodu stísněných poměrů pro vedení kabelových tras (už i před pokládkou kabel. trasy GSM-R) proběhne v průběhu projekčních prací místní šetření za účasti zástupců projektanta, investora, správce (ST, SMT, SEE, SSZT) a vlastníka souběžné trasy optického kabelu ČD-Telematiky, kde bude odsouhlaseno vedení kabelových tras v problematických místech.

Provozní a dopravní technologie (zapsal Ing. Leoš Hromádko, PRODEX spol. s r. o.)

V souladu s naplněním obsahové stránky zadání stavby bude předmět zpracování „Provozní a dopravní technologie“ zaměřen především na:

- Posouzení statického a dynamického rychlostního profilu v mezistaničním úseku u příslušných kategorií vlaků dle zadání pro projektované rychlosti (Graf dynamického průběhu rychlostí).
- Výpočet nových jízdních dob a propustné výkonnosti.
- Posouzení plánu organizace vlakové dopravy v rámci výlukové činnosti – posouzení zvládnutí jednokolejného provozu.
- Dokumentace bude rozpracována pro standard stupně "projekt", tj. bude obsahovat i návrh počtu a délky výluk.

Železniční svršek a spodek (zapsal Ing. Karel Ogoun, PRODEX spol. s r. o.)

Byla představena koncepce a náplň řešení jednotlivých stavebních objektů, jak byla zpracována a schválena v přípravné dokumentaci. Rovněž byly nastíněny možné problémy vyplývající z připomínek k přípravné dokumentaci, které však budou probírány až na vstupní profesní poradě. Součástí SO železničního spodku bude rovněž plošné kácení dřevin do vzdálenosti 6,0m od osy krajní koleje a další porosty dle dendrologického průzkumu. Změny technického řešení oproti přípravné dokumentaci z jednání nevyplynuly.

Nástupiště a přístřešky pro cestující (zapsal Ing. Pavol Bartoš, PRODEX spol. s r. o.)

Nástupiště

- Bude navržena výstavba 2 ks nových vnějších nástupišť v zast. Havlíčkův Brod-Perknov.
- Dle informace ČD KČOD Jihlava je dostačující délka nových nástupišť 100m.
- Určení konkrétního typu konstrukce nástupišť bude předmětem profesní porady.
- Na profesní poradě bude řešena také otázka "sektorizace" nástupišť.

Přístřešky pro cestující

- Navrženo je opláštění z bezpečnostního skla a střecha z trapézového plechu. Projektant nabídl řešení anti-vandal:
 - a) vzor Benešov u Prahy - boční stěny z ocelových žaluzií a střecha a zadní stěna z trapézového plechu nebo

- b) vzor Bohušice - boční a zadní stěny z děrovaného plechu a střecha z trapézového plechu.
- Určení konkrétního typu přístřešků a řešení odvodnění bude předmětem profesní porady.

Přejezdy (zapsal Ing. Pavol Bartoš, PRODEX spol. s r. o.)

- V řešeném úseku se nacházejí 2 úrovněvé přejezdy, a to přejezd v ev. km 228,255 a přejezd v ev. km 231,622.
- Přejezd v ev. km 231,622 je oproti stávajícímu přejezdu v nové poloze, protože ve stávající poloze, blízko sjezdu z přílehlé silnice II/150 je problematické jeho zabezpečení. Nová poloha přejezdu bude prověřena vzhledem k umístění na vysokém náspu.
- Po definitivním usazení nové polohy přejezdu v ev. km 231,622 bude zpracovaná dokumentace a ještě před samotnou žádostí o stavební povolení bude dořešeno řízení o změně zabezpečovacího zařízení na obou přejezdech.

Mosty, propustky, zdi (zapsal Ing. Radek Navrátil, PRODEX spol. s r. o.)

Projektant ve stručnosti seznámil investora a ostatní zpracovatele s množstvím dotčených mostů a propustků, v rámci stavby. Nejvýznamnějším objektem stavby je most u obce Chlístov přes řeku Sázavu „SO 14-13 Most v km 229,415“, u kterého bude provedena výměna nosné konstrukce ve 2. koleji. Stručně byla shrnuta koncepce rekonstrukce a přestavby objektů z Přípravné dokumentace, která bude v Projektu stavby zachována. Dále projektant upozornil na změny a z nich vyplývající souvislosti, v blízkosti mostních objektů, které vznikly od doby zpracování Přípravné dokumentace a jejich dopad na Projekt stavby, jedná se zejména:

SO 14-57 Propustek v ev. km 226,028 - vodovodní potrubí v profilu propustku bylo odstraněno. Správce jedná s vlastníkem vodovodu o odstranění všech jeho částí s drážního pozemku.

SO 14-61 Propustek v ev. km 228,207 - v Přípravné dokumentaci je propustek na vtoku ukončen šikmo. Vzhledem k problémovému pozemku bude zváženo ukončení čelem nebo vtokovou jímkou.

SO 14-67 Propustek v ev. km 230,781 - v Přípravné dokumentaci je konstrukce propustku navržena z prefabrikátů typu IZM. Pro dosažení možné úspory bude zváženo použití nového typu rámového prefabrikátu, např. Prefy Grygov.

SO 14-68 Propustek v ev. km 231,059 - Na výtoku propustku, podél řeky Sázavy se, v délce cca 150 m, nachází nestmelená kamenná rovinanina se sklonem líce až cca 3,5:1 a plní tedy funkci opěrné zdi. Znovu bude prověřen význam této konstrukce a případně navrženo zajištění její stability.

SO 14-69 Propustek v ev. km 231,369 - pozorován zhoršující se stav vyvaleného čelního zdiva na vtoku propustku. Nemá vliv na koncepci přestavby propustku navržené v Přípravné dokumentaci, doporučuje se pouze zvážit provizorní zajištění čelní zdi propustku.

SO 14-70 Propustek v ev. km 231,640 - proběhla přestavba navazujícího silničního propustku, včetně nové opěrné zdi a zpevněného příkopu. Koncepce přestavby železničního propustku zůstává zachována, do nových částí silničního propustku a opěrné zdi nebude zasahováno.

SO 14-71 Propustek v ev. km 232,125 - na vtoku propustku podél silniční komunikace byla zhotovena nová chodníková římsa se zábradlím, dále nové svahové křídlo a odláždění. Zůstává zachována koncepce

rekonstrukce železničního propustku v rozsahu dle Přípravné dokumentace, do nových částí (římsa apod.) nebude zasahováno.

SO 14-22 Most v ev. km 232,341 - největší porucha, trhлина po celé délce klenby v místě rubu čelní zdi (vpravo ve směru staničení) se dále nezhoršuje. Trhлина tedy není aktivní a s dodatečným stažením zdiva klenby se neuvažuje, zůstává zachována koncepce rekonstrukce mostu z Přípravné dokumentace.

SO 14-90 Silniční nadjezd v ev. km 229,672, ochrana proti dotyku - stavební stav mostu nebrání umístění protidotykové zábrany. Na mostě je patrná korodující výztuž vlivem nedostatečné krycí vrstvy betonu, opěry jsou podemleté, závěrné zdi poškozené, uložení nosné konstrukce je pravděpodobně na tenké vrstvě lepenky, mostní závěry jsou zanesené a nefunkční, špatný stav vozovky a neznámý stav izolace, potrháný a odlupující se beton říms. Mostní zábradlí je v dobrém stavu a zmonolitněné s římsou, předpokládá se navrzení svislé protidotykové zábrany uchycené ke stávajícímu zábradlí, jak požadoval zástupce OŘ SEE Brno.

Z uvedeného vyplývá, že koncepční řešení rekonstrukce resp. přestavby mostů a propustků zůstává zachováno dle Přípravné dokumentace. Další podrobnosti budou upřesněny na profesních poradách.

Protihlukové objekty (zapsal Ing. Pavel Kaštánek, NOVÁK & PARTNER, s.r.o.)

Protihlukové stěny

SO 10-01 PHS v km 226,013 – 226,358 vlevo

SO 10-05 PHS v km 229,472 – 229,607 vpravo

SO 10-02 PHS v km 226,145 – 226,358 vpravo

SO 10-06 PHS v km 231,342 – 231,415 vpravo

SO 10-03 PHS v km 228,261 – 228,307 vpravo

SO 10-07 PHS v km 232,032 – 232,433 vpravo

SO 10-04 PHS v km 228,266 – 228,354 vlevo

SO 10-08 PHS v km 232,403 – 232,532 vpravo

- Objektová skladba a rozsah PHS bude zachován v souladu se zadávací dokumentací a hlukovou studií.
- Pro potřebu ověření základových poměrů navrhovaných konstrukcí bude vznesen požadavek na provedení sond doplňkového IG průzkumu.
- Obecný požadavek na garantovaný vstup Hasičského záchranného sboru skrz PHS delší než 120 m bude konkretizován dle místních poměrů z obou stran PHS a projednán se zástupci HZS.
- Materiálové řešení akustických výplní a nosných sloupků bude projednáno na profesní poradě.
- Způsob zakládání bude konkretizován na základě výsledků doplňkového IG průzkumu.

Zabezpečovací zařízení (zapsal Ivo Jabůrek, Signal Projekt s r. o.)

- Výchozím podkladem pro zpracování PS zabezpečovacího zařízení je přípravná dokumentace z roku 2014.
- Hlavním předmětem řešení zabezpečovacího zařízení je náhrada stávajícího TZZ, které tvoří trojznakový univerzální obousměrný automatický blok typu AB3-74 s vnitřní výstrojí umístěnou u jednotlivých návěstních bodů. Pro zjišťování volnosti kolejí jsou použity kolejové obvody 75Hz se soubory KAV a FID. V provozu je přenos kódu VZ.
- V sousedních dopravních Havlíčkův Brod a Okrouhlice jsou v činnosti RZZ AŽD 71.
- Staniční zařízení se v rámci této stavby nemění.

- Traťové zařízení bude nahrazeno novým TZZ 3. kategorie dle ČSN 34 2620 typu automatický blok s výstrojí umístěnou v sousedních dopravních ve stávajících reléových místnostech. Pro zjištění volnosti koleje a pro přenos kódu VZ budou zřízeny nové elektronické kolejové obvody 75Hz. Počet nových prostorových oddílů bude v obou kolejích 5 v obou směrech.
- Pro napájení nového TZZ se zřídí nové napájecí zdroje, protože nové TZZ není možné napájet ze stávajících staničních zdrojů.
- V mezistaničním úseku se nachází 2 přejezdy. Oba přejezdy budou zabezpečeny novým zařízením reléového typu. PZZ bude umístěno v RD v blízkosti přejezdu. Pro automatické ovládání PZZ budou zřízeny počítače oprav. Vnitřní výstroj PN bude umístěna v RD u přejezdů. Závislosti PZZ budou přenášeny do sousedních stanic po metalickém závislostním kabelu. Indikace a ovládání přejezdů budou doplněny do Havlíčkova Brodu. Napájení přejezdů bude z rozvodu 6kV.
- Závislosti zabezpečovacího zařízení budou přenášeny po nově budovaném DOK.
- Rozmístění návěstidel je třeba koordinovat s rozmístěním MIB systému AVV (automatické vedení vlaku).

Sdělovací zařízení (zapsal Ing. František Zimmermann, Ing. Petr Steiner, Ing. Petr Čechura, všichni PRODEX spol. s r. o.)

Obsahem jednání bylo úvodní seznámení zástupců zadavatele a investora s navrhovaným způsobem zpracování PS sdělovacího zařízení ve stupni P (DSP).

Oddíl „D.2 Železniční sdělovací zařízení“ této stavby obsahuje dva PS:

- PS 21-01 DOK a TK
- PS 23-01 Zast. Havlíčkův Brod – Perknov, rozhlas

PS 21-01 DOK a TK

- Přípravná dokumentace počítala v úseku železniční trati, mezi žst. Okrouhlice a Havlíčkův Brod, s pokládkou dvou sdělovacích kabelů SŽDC. Jednoho dálkového optického kabelu DOK 36 vláken a jednoho traťového metalického kabelu TK TCEPKPFLEZE 15XN0,8. Tyto kabely měly být uloženy ve společné kabelové rýze nově pokládaných kabelů zab. zař., navržené v rámci souvisejících PS zab. zař.. Dále měl být v rámci SO úprav trakčního vedení převěšen stávající závěsný optický kabel ZOK ČD-T z rušených trakčních podpěr na nové. V současné době však je na tomto úseku tratě dokončována nová stavba GSM-R, v jejímž rámci byly mezi žst. Okrouhlice a Havlíčkův Brod položeny dva nové optické kabely SŽDC (36 vl.) a ČD-T (72 vl.). Výskyt těchto kabelů povede ke změně obsahu PS 21-01.
- V SO úprav trakčního vedení nebude třeba převěšovat ZOK ČD-T, neboť v rámci stavby GSM-R dojde k převedení provozu ze ZOK do nově zde uloženého DOK ČD-T.
- Nový DOK nebude třeba pokládat, neboť je již položen v rámci stavby GSM-R.
- V PS 21-01 bude položen pouze nový TK 15XN08, a to jako příloha do kabelové trasy navržené v rámci PS zab. zař. pro nové kabely zab. zař.. Na zvažení pro další profesní porady bylo dáno snížení kapacity kabelu TK z 15XN na běžnější kapacitu 10XN.
- Z výše uvedeného je patrné, že v PS 21-01 dojde k ušetření nákladů za pokládku DOK SŽDC a v SO úprav trakčního vedení za převěšení optického kabelu ČD-T. Tyto prostředky pak bude možné použít pro řešení kolizí kabelové trasy kabelů položených v rámci stavby GSM-R se zařízeními (mosty, propustky, trakční podpěry atd.) nově projektovanými nebo rekonstruovanými v rámci této stavby.

- Jelikož průběh trasy a krytí kabelů položených v rámci stavby GSM-R je třeba považovat za prakticky neměnnou, doporučujeme navrhnout novou trasu kabelů zab. zař. a TK souběžně podél kabelové trasy kabelů GSM-R. Při výkopu kabelové rýhy pak bude možné, v nejnutnějších případech, souběžně položené kabely GSM-R v krátkých úsecích odkrýt a provést jejich ochranu popř. minimální stranovou úpravu uložení. Rovněž bude možné společně s pokládkou nových kabelů zab. zař. a TK provést úpravu uložení a ochranu kabelů GSM-R na rekonstruovaných propustech a mostech.

Další podrobnosti budou z důvodu nutné koordinace dohodnuty na následujících profesních poradách profesí zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a elektro.

PS 23-01 Zast. Havlíčkův Brod – Perknov, rozhlas:

- Rozhlas na zastávce Havlíčkův Brod - Perknov se navrhuje řešit užitím stejné technologie, jakou byla řešena obnova rozhlasové technologie v rámci předcházející stavby GSM-R. Vlastní rozhlasovou technologii se navrhuje umístit do domku pro BTS GSM-R, popřípadě do outdoorové instalační skříně, postavené na nástupišti.
- Pro ovládání a rovněž i pro automatické hlášení se navrhuje využít technologie instalované v sousedních žst. v rámci již zmíněné předcházející stavby GSM-R. Ozvučení zastávky je zapotřebí řešit pro obě nástupiště v okolí přístřešku pro úkryt cestujících před nepřízní počasí. S ohledem na malý počet odbavovaných cestujících se tedy navrhuje rozmístění reproduktorů omezit na přiměřenou míru.
- Pokládka rozhlasových kabelů na zastávce (pro připojení reproduktorů k rozhlasové ústředně) bude řešena jako příloha do kabelové trasy kabelů veřejného osvětlení zastávky, jejíž návrh bude součástí SO veřejné osvětlení.

Další podrobnosti budou z důvodu nutné koordinace dohodnuty na následujících profesních poradách profesí zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a elektro.

Trakční vedení a ukolejnění kovových konstrukcí (zapsal Ing. Radoslav Molák, SUDOP Brno spol. s r.o.)

Trakční vedení

Bylo představeno a odsouhlaseno tech. řešení z předchozího stupně (přípravná dokumentace), tj. bude provedena kompletní rekonstrukce TV a UKK vč. úseku bez kolejových úprav. Návrh technického řešení bude proveden dle platné vzorové sestavy typu „S“ pro elektrizaci tratí střídavou soustavou 25 kV, 50 Hz. Při návrhu budou respektována nově navržená TKP kapitola 31, změna č. 10, které zpracoval SUDOP BRNO, s.r.o. v 09/2015. Odlišně od závěru porady upozorňujeme, že pevnostní třída betonu je určena přímo v TKP 31, kapitola 10. Třída betonu bude tedy shodně s předchozím stupněm dokumentace min. C25/30.

Stávající protisněhové zábrany na trakčních stožárech (v oblasti souběhu trati s kom. II/150) budou dle požadavek OŘ SEE Brno demontovány a bez úprav opětovně namontovány na nové stožáry TV.

Přípravná dokumentace uvažovala s využitím nových stožárů TV, které budou postaveny v rámci rekonstrukce silničního nadjezdu silnice I/34. Tyto TS jsou již postaveny a budou využity.

Správce (OŘ SEE Brno) dále požaduje navrhnout nosné lano průřezu 70 mm² Bz (oproti typovému 50 mm² Bz) a to z důvodu přepalování při poruchách (např. pádu větví) a s ohledem na blízkou střední námrazkovou oblast

pro trakční vedení. Protože se jedná o navýšení IN, projektant nárůst IN vyčíslí a před profesní poradou zašle HIS jako podklad pro případné odsouhlasení požadavku.

Poznámka: Již před uzavřením zápisu HIP a HIS podklad obdrželi formou sdělení projektanta:

V návaznosti na požadavek ze vstupní porady dne 6.10.2015, na vyčíslení zvýšení IN v souvislosti se změnou průřezu nosného lana, sděluji následující:

V technické zprávě dotčeného SO 31-01.1 je sice uvedeno navržené nosné lano průřezu 50mm² Bz, ale ve výkazu výměr (soupisu prací) je počítáno s nosným lanem 70mm² Bz (položka č. 35 přílohy č. 3 SO 31-01.1). K avizovanému navýšení IN tudíž z titulu požadavku správce trakčního vedení nedojde.

Nová informace:

Jako zpracovatelé realizační projektové dokumentace stavba GSM-R Kolín – Havl. Brod – Křižanov – Brno upozorňujeme, že stávající ZOK není nahrazen novou zemní kabelovou trasou. Vlastník kabelu (ČD-Telematika) uvažuje s dvoukabelovým provozem, kdy ZOK je záložní optická trasa v případě poruchy zemní trasy. Odchylně od závěru porady tedy nebude ZOK kompletně zdemontován, ale ve shodě s příp. dokumentací bude převěšen na nové stožáry TV. Na úrovni investora bude tato skutečnost potvrzena.

Projektant PHS byl upozorněn na nutnost rozšíření výklenků PHS pro umístění kotvení sestav TV.

Ukolejnění kovových konstrukcí

V rámci UKK bude zachováno tech. řešení z předchozího stupně, tj. ukolejnění bude provedeno individuálně přes opakovatelné průrazky. Ukolejňena budou všechna vodivá zařízení v POTV (např. PHS, osv. stožáry, zábradlí apod.) a to především v souladu s ČSN EN 50 122-2, ed. 2. Skupinové ukolejnění bude navrženo pouze výjimečně.

Vliv stavby na ŽP (zapsal Ing. Radoslav Molák, SUDOP Brno spol. s r.o.)

Bude provedena potřebná aktualizace části dokumentace B.3 Vliv stavby na ŽP. Předpokládá se aktualizace především odpadového hospodářství (aktualizace skutečného množství odpadů, seznamu skládek, jejich rezerv apod.), a provedení aktualizovaného dendrologického průzkumu. Ten bude na žádost správce proveden za účasti zástupců ST a SEE.

Z pohledu řádné údržby tratě je povinností správce udržovat prostor do 6 m od osy kolejí bez jakýchkoliv vzrostlých dřevin. Na období po 1.11.2015 správce plánuje pravidelné kácení dřevin. Tato skutečnost a výsledky dendrologického průzkumu budou následně zohledněny v SO 11-02.1 Kácení dřevin.

Silnoproud (zapsal Ing. Luis Alberto Pinto Castillo, PRODEX spol. s r. o.)

Úvodem projektant stručně seznámil přítomné s rozsahem úprav osvětlení, rozvodů nn a přípojky v zast. Havlíčkův Brod – Perknov, dále napájení dvou přejezdových zabezpečovacích zařízení (PZS) a nového kabelu 6kV v úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice.

SO 36-02 Zast. Havlíčkův Brod - Perknov, úpravy rozvodů nn a osvětlení

Stávající elektrické rozvody pro osvětlení budou z důvodu úprav v kolejišti a na nástupišti nahrazeny novými. S ohledem na stáří se demontuje stávajících 14ks sadových stožárků, následně se provede instalace nových sklopných stožárků do 6m. Navržené stožáry budou sloužit i pro umístění rozhlasu. Z důvodů úspory elektrické energie investor požaduje svítidla na stožárech v provedení LED. Přístřešky pro cestující budou vybaveny zářivkovým svítidlem v provedení anti-vandal. Při návrhu osvětlení nástupišť a přejezdů se bude vycházet z požadavků ČSN EN 12 464-2 a předpisu SŽDC E11.

Nové osvětlení bude napájeno z nového rozváděče osvětlení zastávky. Pro rozvaděč zastávek bude nutno provést nové připojení na rozvod 0,4kV ČEZ.

Nová přípojka bude provedena ze stávajícího betonového sloupu vrchem, vedena kabelem AYKY, přes novou pojistkovou skříň SP. Svod bude po sloupu, od výšky cca 3m do 0,5m v zemi bude chráněn ocelovou trubkou. Dále bude kabel veden zemí do nového rozváděče v pilíři. V pilíři budou současně s přípojkovou skříní nainstalovány elektroměrové rozváděče pro zastávku, strážní domek, výdejní automaty v místě přístřešků zastávky, rozhlas, PS 115 - BTS 525 zast. Havlíčkův Brod - Perknov a přejezd PZS v km 228,255. Stožáry umístěné na obou nástupišťích budou připojeny na společný vývod kabelem CYKY – O 4x6mm² uloženým v předepsané hloubce do plastového kabelového žlabu.

Ovládání osvětlení bude provedeno pomocí soumrakového spínače v kombinaci se spínacími hodinami a zároveň bude připraven pro systém ovládání s výstupem TCP/IP - ETHERNET.

SO 36-01 Přeložka kabelu 6 kV

V úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice SŽDC SEE požaduje provést výměnu kabelu 6kV 50Hz vzhledem ke staří a vysoké poruchovosti.

Projekt řeší v mezistaničním úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice stávající traťové transformační skříň TS 1508 až po rozpínací stanici Okrouhlice RS 1521 v km 232,950 a kabelový rozvod 6kV od km 224,300 do km 232,950.

V úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice se demontuje celkem 13ks TS a montují se celkem 3ks TS.

SO 36-03 Přípojka nn pro napájení PZS v km 228,255

V rámci provozního souboru PS 12-01 bude na přejezdu v km 228,255 instalováno nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení. Pro napájení nového přejezdového zabezpečovacího zařízení bude realizována nová přípojka nn. Přípojka nn se provede s novou transformační skříní TS 1514 umístěnou v km 228,380. Transformační skříň TS 1514 je součástí stavebního objektu SO 36-01. Elektrická přípojka, pro napájení světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení, je zakončena v elektrickém rozvaděči upevněném na vnější straně reléového domku „RD“ kabelem CYKY -J 4x10mm².

SO 36-04 Přípojka nn pro napájení PZS v km 231,425

V rámci provozního souboru PS 12-01 bude na přejezdu v km 231,425 instalováno nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení. Pro napájení nového přejezdového zabezpečovacího zařízení bude realizována nová přípojka nn. Přípojka nn se provede s novou transformační skříní TS 1519 umístěnou v km 231,412. Transformační skříň TS 1519 je součástí stavebního objektu SO 36-01. Elektrická přípojka, pro napájení

světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení, je zakončena v elektrickém rozvaděči upevněném na vnější straně reléového domku „RD“ kabelem CYKY -J 4x10mm².

Další příspěvky zúčastněných (zapsal Ing. Pavol Bartoš, PRODEX spol. s r. o.)

- GŘ SŽDC, úsek provozuschopnosti dráhy, Odbor traťového hospodářství (O13) upozornil na problematiku pevnostní třídy betonu základů TV na mostě přes Sázavu (SO 14-13 Most v km 229,415). ⇒ Je popsáno v kapitole "Trakční vedení".
- GŘ SŽDC, úsek řízení provozu, Odbor základního řízení provozu (O12), Oddělení technické - Ing. Jan Louženský v souladu s připomínkami k předešlému stupni dokumentace požaduje řešit v zastávce Havlíčkův Brod-Perknov délku nástupních hran 110 metrů. ⇒ Bylo odsouhlaseno.
- GŘ SŽDC, úsek generálního ředitele, Odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30) požaduje zaslat PD. ⇒ Projektant zajistí.
- SŽDC, Stavební správa východ, Ing. Zdeněk Němeček: Připomínka k ZTP bod 2.2: V lokalitě je třeba koordinovat projekt s realizovanou stavbou „Instalace traťové části AVV - železniční síť TEN-T“, HIS Zouhar Petr SSZ. ⇒ Projektant bere na vědomí.
- KCOD - Krajské centrum osobní dopavy Jihlava požaduje včas předat podklady ohledně výlukové činnosti. ⇒ V rámci zpracování projektu stavby budou v ZOV předběžně navrženy termíny a délky výluk, ale zpravidla dochází k jejich změně při samotné realizaci, tj. je potřeba je požadovat po zhotoviteli stavby až bude znám.
- ČD ROJ (RSM) vnesla požadavek na přednostní umístování objektů (reléových domků apod.) mimo pozemky ČD, a.s. ⇒ Projektant akceptuje.

Vypracováno: V Praze, 9.11.2015

Přílohy:

- 1. Prezenční listina**
- 2. Skladba dokumentace**

Zapsal:

Ing. Pavol Bartoš
PRODEX, spol. s r.o., organizační složka
Perucká 2481/5
120 00, Praha 2 - Vinohrady
Tel.: +420 605 372 494
E-mail: bartos@prodex-cz.eu

Prezenční listina










"Zvýšení traťové rychlosti v úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice"

Vstupní výrobní multiprofesní porada

konaná dne: 6.10.2015 od 9:00 hod. v zasedací místnosti budovy SZDC s.r.o., Stavební správa východ, Palackého třída 208, Pardubice

Strana: 1

organizace	jméno a příjmení	telefon	e-mail	podpis
1 SZDC s.o., SSV	Ing. Lenka Szabová	724 576 126	Szabova@szdc.cz	
2 Prodex spol. s r.o.	Ing. Pavol Bartoš	605 372 494	bartos@prodex-cz.eu	
3 Prodex spol. s r.o.	Ing. František Zimmermann	778 402 856	zimmermann@prodex-cz.eu	
4 Prodex spol. s r.o.	Ing. Leoš Hromádko	277 007 724	hromadko@prodex-cz.eu	
5 Prodex spol. s r.o.	Ing. Petr Steiner	603 252 649	steiner.pf@gmail.com	
6 Prodex spol. s r.o.	Ing. Petr Čechura	277 007 727	cechura@prodex-cz.eu	
7 Prodex spol. s r.o.	Ing. Karel Ogoun	775 198 618	ogoun@prodex-cz.eu	
8 Prodex spol. s r.o.	Ing. Luis Alberto Pinto Castillo	277 007 724	pinto@prodex-cz.eu	
9 Prodex spol. s r.o.	Ing. Radek Navrátil	731 683 853	navratil@prodex-cz.eu	
10 V-CON, s.r.o.	Ing. Jan Blažek	724 983 110	blazek@v-con.cz	
11 NOVÁK & PARTNER	Ing. Pavel Kašťánek	734 524 428	kaстанek@novak-pardubice.cz	
12 Signal Projekty s.r.o.	Ing. Jiřík Toms	728 454 230	jirik@signalprojekt.cz	
13 Signal Projekty s.r.o.	Ing. Jozef Jozefek	777 008 253	jozefek@signalprojekt.cz	
14 SUDOP BRNO	Ing. RADOŠLAV MOLAŘEK	592 625 059	RMOZAK@SUDOP-BRNO.CZ	
15 SŽDC, o.p.s.	Ing. Vítězslav Jelíněk	972 244 572	jelinek@szdc.cz	
16 SŽDC, o.p.s.	Ing. PAVEL KUBIŠKA	724 030 014	pavel.kubiska@szdc.cz	
17 SŽDC				
18 SŽDC-MB	Ing. RADOŠLAV MOLAŘEK	722 822 234	molarek@szdc.cz	
19 SŽDC-SŽE	Ing. Turek	724 535 386	turek@szdc.cz	
20 SŽDC-ORP, s.r.o.	Ing. Jan Janáček	724 551 952	jan@szdc.cz	
21 KRAJ VYSOČINA	Ing. VÁCLAV FIALA	564 602 178	zikan.v@kr-vysocina.cz	
22 ID, s.r.o. POL JIHlava	Ing. PETR FIALA	972 646 167	Fiala@gr-ed.cz	
23 SZDC-ST Jihlava	Roman Přeset	972 646 482	preset@szdc.cz	

24	KALPEKAM	ROMAN ČERNÁK	724 275 193	romana.cernak@rakom.cz	
25	SZDC / SSR	Ing. Kuchera	424 919 854	kolarova@ssr.cz	
26	SZDC GR 080	Monika Trpičková	602 299 010	trpičková@szdc.cz	
27	SZDC GR 012	Bohuslav Hasiček	602 382 238	hasicek@szdc.cz	
28	SZDC, RSM DLN	Petr DAUČ	424 945 859	DAUČ@RSM.CO.CZ	
29	SZDC, OŘBNO-SEE	František Ambroz	424 250 211	ambroz@szdc.cz	
30	SZDC OŘBNO SEE	KOSINA ZDENĚK	424 645 530	Kosina@szdc.cz	
31	SZDC OŘBNO-SMT	KLIMEŠ PETR	725 028 217	KlimesP@szdc.cz	
32	VDC OM1	LEGLER JINÍ	702 021 552	LEGLER@szdc.cz	
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					