

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Přehled verzí přílohy				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
000	04/2021	Definitivní odevzdání dokumentace po zapracování připomínek	ING. LUIS PINTO	
-	-	-	-	
-	-	-	-	

<b>Zadavatel:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, Praha 1 - Nové Město 110 00 <b>Správa železnic, Stavební správa východ</b> Nerudova 1, Olomouc 772 58		
<b>Zhotovitel:</b>	<b>PROJEKT servis spol. s r.o.</b> U Elektry 830/2b, Praha 9 - Hloubětín 198 00 IČ: 49823141 tel.: 281 090 860 www.projekt-servis.cz   firma@projekt-servis.cz		
<b>Hlavní inženýr projektu:</b>	 Jiří Novosad, DiS.	<b>Zástupce hlavního inženýra projektu</b>  Bc. Michal Munzar	
<b>Zpracovatel části:</b>	<b>STOSMOL, s.r.o.</b> U Cukrovaru 509/4, 400 07 Ústí nad Labem IČ: 286 95 097 tel.: 725 881 561 www.stosmol.cz   info@stosmol.cz		
<b>Vypracoval:</b>	 ING. LUIS PINTO	<b>Kontroloval:</b>  ING. JIŘÍ ŠTOLBA	<b>Odpovědný projektant:</b>  ING. LUIS PINTO
KRAJ: Liberecký	OKRES: Semily	OÚ: Bělá	
<b>Název akce:</b> <b>„Optimalizace přístřešků pro cestující na zastávkách Víchová nad Jizerou, Řasnice, Krásný Les a Bělá u Staré Paky“</b>			
<b>Část:</b> D.2.3.6 ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ  <b>SO 104 Bělá u Staré Paky, rozvody nn, přeložka ČEZ</b>	<b>Číslo zakázky: ZAK-2020-34</b>		
<b>Příloha:</b>  <b>Technická zpráva</b>	<b>Stupeň:</b>	DSP,PDPS	
	<b>Datum:</b>	04/2021	
	<b>Měřítko:</b>	-	
	<b>Formát:</b>	-	
<b>Verze:</b>	<b>Část:</b>	<b>Č. přílohy:</b>	
000	D.2.3.6.1	1	

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

# **Optimalizace přístřešků pro cestující na zastávkách Víchová nad Jizerou, Řasnice, Krásný Les a Bělá u Staré Paky**

**SO 104 Bělá u Staré Paky, rozvody nn, přeložka ČEZ**

**DSP+PDPS**

## **OBSAH**

1.	Identifikační údaje stavby .....	3
2.	Seznam vstupních podkladů .....	4
2.1	Výchozí podklady.....	4
3.	Technický popis.....	4
3.1	Základní technické údaje:.....	4
3.2	Stávající stav: .....	4
3.3	Všeobecně: .....	5
3.4	Elektrická přípojka nn:.....	5
3.5	Osvětlení: .....	5
3.6	Ovládání a komunikace .....	6
3.7	Uložení kabelového vedení .....	6
3.8	Uzemnění .....	7
3.9	Demontáže .....	7
4.	Organizační pokyny.....	7
4.1	Pokyny pro montáž .....	7
4.2	Postup výstavby .....	7
4.3	Podmínky a nároky na výstavbu.....	7
4.4	Specifikace výrobků.....	7
4.5	Ochrana stávajících inženýrských sítí.....	8
5.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci .....	8
6.	Předpisy a normy .....	9
7.	Související PS a SO.....	10
8.	Projektové kapacity PS a SO .....	11
9.	Životní prostředí.....	11
10.	Odpadové hospodářství.....	11
11.	Ochrana přírody .....	12
12.	Přílohy Tz.....	12

## 1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: **Optimalizace přístřešků pro cestující na zastávkách Výchová nad Jizerou, Řasnice, Krásný Les a Bělá u Staré Paky**

Název SO/ PS: SO 104 Bělá u Staré Paky, rozvody nn, přeložka ČEZ

Místo stavby: Železniční Trať: Jaroměř - Liberec  
KM trati – 89,452, TUDU 105102

Kraj: Liberec

Stupeň dokumentace: **DSP, PDPS**

Charakter stavby: Optimalizace

### Objednatel

Název a sídlo: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
Dlážděná 1003/7  
110 00, Praha 1

Zápis v OR: MS v Praze, oddíl A, vložka 48384

IČ: 70 99 42 34

DIČ: CZ 70 99 42 34

zastoupený: Stavební správa východ  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

### Zhotovitel projektu

Název a sídlo: **PROJEKT servis spol. s r.o.,**  
U Elektry 830/2B,  
198 00 Praha 9 - Hloubětín

Zápis v OR: MS v Praze, oddíl C, vložka 31889

IČ: 4949 82 31 41

DIČ: CZ 49 82 31 41

zastoupený: Ing. Martin Koudelka  
ČKAIT 0012803, dopravní stavby, pozemní stavby  
Email: [martin.koudelka@projekt-servis.cz](mailto:martin.koudelka@projekt-servis.cz)  
Mob: + 420 725 059 889

### Zhotovitel SO/PS

Název a sídlo: **PROJEKT servis spol. s r.o.,**  
U Elektry 830/2B, 198 00 Praha 9 – Hloubětín

### Odpovědný zástupce pověřený jednat ve věcech:

smluvních: Ing. Martin Koudelka

technických: Jiří Novosad DiS, tel., 724 969 041, 495 510 987  
[Jiri.Novosad@projekt-servis.cz](mailto:Jiri.Novosad@projekt-servis.cz)

## 2. Seznam vstupních podkladů

### 2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování projektu stavby byly použity následující podklady:

- Mapa JŽM a podklady správce inž. sítí
- Výkresy a stávající dokumentace správců
- Výsledky místních šetření a jednání s investorem
- Platné zákony, vyhlášky, normy a předpisy

## 3. Technický popis

### 3.1 Základní technické údaje:

Napěťová soustava:

- rozvodná napěťová soustava:  
3/PEN, AC 50Hz, 400V/TN-C – páteřní vedení a přívod  
3/N/PE, AC 50Hz, 400V/TN-S – ostatní vedení  
Změna soustavy z TN-C na soustavu TN-S je provedena v rozvaděči, kde je provedeno rozdělení sběrnice PEN na PE a N.
- 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

Energetická bilance:

#### a) Stávající příkon:

	Pi(kW)	součinitel nár.beta	Pt(kW)
Osvětlení	0,35	0,8	0,28
PZS – RD	5,0	0,6	3,0

Celkem  $P_{inst.}$  **5,35 kW**  $P_{soud.}$  **3,28 kW**

#### b) Nové příkony:

	Pi(kW)	součinitel nár.beta	Pt(kW)
Osvětlení	0,42	0,8	0,34
PZS – RD	5,0	0,6	3,0

Celkem  $P_{inst.}$  **5,42 kW**  $P_{soud.}$  **3,34 kW**

### 3.2 Stávající stav:

Stávající železniční zastávka "Bělá u Staré Paky" se nachází na stávající žel. trati Jaroměř – Liberec, v KM trati – 89,452, TUDU 105102. Zastávka Bělá u Staré Paky je napájena z veřejné sítě ČEZ Distribuce a.s. přes pojistkovou skříň KS1 umístěnou na stěně budovy (VB). Výpravní budova (VB) je umístěna na pozemku s parcelním číslem st. 170 na katastrálním území Bělá u Staré Paky. Stávající vrchní vedení vede z pozemku s parcelním číslem 1269/1. V současné době je nástupiště zastávky Bělá u Staré Paky osvětleno pomocí pěti šestimetrových (6 m) osvětlovacích stožárů.

Dálkové ovládání osvětlení zastávky Bělá u Staré Paky je z Pardubic z dispečerského terminálu.

### **3.3 Všeobecně:**

Na poradě z 30/9/2020 konané na OŘ HKR se dohodlo, že zařízení SEE budou nové v rámci této stavby kromě zařízení zrealizované v rámci opravných prací.

Tento stavební objekt (SO) řeší rozvody nn, napájecí kabel, nový měření ČEZ Distribuce a.s. RE1, podružné měření pro stávající přejezd, telematika a osvětlení přístřešku. Dále řeší spojky stávajících napájecích kabelů osvětlení a přejezdu. Přeložka datové sítě DDTS v zastávce Bělá u Staré Paky, pro přenos informací z modulu DOOS na dispečerský terminál v Pardubicích řeší PS 101.

V příloze je situační plán se zákresem předpokládané trasy přeložky. Zpracovatel technického řešení přeložky pak navrženou trasu využije, nebo navrhne jiné vhodné řešení. V obou případech však musí provést podrobnou prostorovou a časovou koordinaci s výše uvedenou stavbou a předat případné požadavky na stavební připravenost, a to již ve stupni DSP + PDPS.

### **3.4 Elektrická přípojka nn:**

Přeložku stávající přípojky zajišťuje ČEZ Distribuce a.s. Žádost o přeložku vrchního vedení ČEZ Distribuce a.s. a smlouvu o připojení zajistí investor.

Z důvodu demolice budovy (VB) umístěné na pozemku s parcelním číslem st. 170 v zastávce „Bělá u Staré Paky“ je potřeba přeložka vrchního vedení ČEZ Distribuce a.s. do nového ukotveného betonového stožáru typu a nové pojistkové skříně PS01.

Na novém sloupu „p. p. č. 101/1, k. ú. Bělá u Staré Paky“ bude umístěna pojistková skříň PS01, ve které bude dělicí místo mezi ČEZ Distribuce a.s. a Správa železnic, státní organizace.

Předpokládaný instalovaný výkon je  $P_i=5,42$  kW. Jištění bude provedeno ve venkovním rozvaděči RE1. Přípojka bude ve správě Správa železnic, státní organizace SEE, vedení za podružným elektroměrem RE2 bude spravovat Správa železnic, státní organizace SSZT a Telematika.

V příloze je situační plán se zákresem předpokládané trasy přeložky. Zpracovatel technického řešení přeložky pak navrženou trasu využije, nebo navrhne jiné vhodné řešení. V obou případech však musí provést podrobnou prostorovou a časovou koordinaci s výše uvedenou stavbou a předat případné požadavky na stavební připravenost, a to již ve stupni DSP + PDPS.

Elektroměr a převodník EDCOM musí být vedle sebe z důvodu propojení datovým kabelem. Elektroměry musí mít sběrnici M-BUS. Elektroměry a komunikační modul EDCOM, projednat s OES Hradec Králové nebo zaslat informaci o projektovaném počtu a umístění. Způsob umístění a zapojení měřicího zařízení musí být zákazníkem nebo jeho zástupcem projednán se Správou železnic, státní organizací OES Hradec Králové před realizací plánovaného odběrného zařízení.

### **3.5 Osvětlení:**

Osvětlení přístřešku bude pomocí LED svítidla v provedení antivandal v tř. izolace II. LED světlo antivandal bude součástí betonového přístřešku (SO 101). Kabelový přívod pro osvětlení přístřešku nástupiště bude protažen do zadní části přístřešku, kde bude připraven prostor pro elektroinstalaci. Dále bude kabel veden po nosné konstrukci přístřešku až ke svítidlu.

Na této zastávce v rámci opravných prací již bylo realizováno osvětlení na 6m sklopných stožárech, dálkové ovládání osvětlení přes síť DDTS, rozhlas, rozvaděč osvětlení a RD.

Při návrhu osvětlení přístřešku byly respektovány požadavky ČSN EN 12 464-2, předpis SŽDC E11. Při návrhu osvětlení nástupiště v roce 2015 byly respektovány požadavky ČSN EN 12 464-2, předpis Správa železnic, státní organizace E11.

Zámky a klíče od rozváděčů budou osazeny po domluvě se správcem SEE.

Osvětlení je rozděleno do větví:

č. 1 – Stávající část – nekryté nástupiště – prostor I

č. 2 – Stávající část – nekryté nástupiště – prostor I

č. 3 – Nová část – přístřešek – prostor II

- větev č.1: do skupin světel (stožáry PS1, PS2) byl položen kabel WL05 – CYKY – J 5x6mm<sup>2</sup> uložen v předepsané hloubce (35/80) do plastového kabelového žlabu.

- větev č.2: do skupin světel (stožáry PS3 – PS5) byl položen kabel WL06 – CYKY – J 5x6mm<sup>2</sup> uložen v předepsané hloubce (35/80) do plastového kabelového žlabu.

- větev č.3: pro LED svítidlo antivandal v přístřešku bude položen nový kabel WL107 - CYKY - J 3x1,5 mm<sup>2</sup> uložen v předepsané hloubce (35/80) do plastového kabelového žlabu.

Vývod pro osvětlení přístřešku bude sestaven z jednofázového jističe, stykače, proudového chrániče a lineárního proudového relé.

Vývody pro stávající osvětlení zastávky budou sestaveny z 3x jednofázového jističe, 3x stykačů, proudových chráničů a lineárních proudových relé.

Vývod pro označovač bude sestaven z jednofázového jističe, elektroměr do DIN lišty a kabelová rezerva pro výdejní automat (IDS) bude ukončena u souřadnicového bodu 2020 (poblíž přístřešku). Označovač není součástí této stavby.

V rámci tohoto SO je potřeba spojkovat stávající kabely osvětlení (WL05 a WL06) a stávající kabel pro přejezd PZZ km 89,407 (P3070).

V rozvaděči RO1 bude ponechán volný prostor, pro doplnění technologického automatu (TA) pro dálkové ovládání a signalizaci stavu osvětlení, 6 proudové relé (1f), jeden jednofázový jistič 6A pro modul M-BUS a TA. Dále musí zůstat volný prostor pro dva moduly „M-BUS“ a optický rozvaděč velikosti cca třífázového jističe.

### **3.6 Ovládání a komunikace**

Dálkové ovládání osvětlení zastávky Bělá u Staré Paky je z dispečerského terminálu v Pardubicích. Přeložka datové sítě DDTS v zastávce Bělá u Staré Paky, pro přenos informací z modulu DOOS na dispečerský terminál v Pardubicích řeší PS 101.

### **3.7 Uložení kabelového vedení**

Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. 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 folií červené barvy. Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě „při objevení překážek“, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat „dle okolností upravit“. Proto bude nutné před započatím výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících sítí, a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby.

Nejméně 14 dní před zahájením prací požádá zhotovitel o vytyčení kabelových tras. Vytyčení kabelových tras zajistí v zast. Bělá u Staré Paky mistr OE Liberec, pracoviště Turnov – p. Florián - tel.: 972 366 494; mobil: 724 357 082, který sdělí i podmínky práce v ochranném pásmu kabelového vedení a způsob ochrany kabelů. Zemní práce nesmí být prováděny v ochranném pásmu kabelového vedení (tj. v blízkosti menší než 1 m). V případě menší vzdálenosti

požadujeme dozor pracovníka SEE. Případné opravy nebo přeložky kabelů budou provedeny na náklady investora. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynety.

### **3.8 Uzemnění**

Zemnic FeZn se uloží do dna kabelového výkopu do pomocné rýhy o hloubce 10 cm a zakryje se výkopkem. Teprve po záhozu zemnic se zřídí kabelové lože. Zemní vedení se propojí se všemi uzemněními v trase. K uzemnění vodiče PEN u elektroměrové skříně bude využito uzemňovacího pásku uloženého v kabelové rýze do drážky v zemině pod pískovým ložem. Zemní přechodový odpor pro potřeby uzemnění vodiče PEN nemá přesáhnout hodnotu 5 ohmů. Dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 NA.7.3-7.5 se případné příklady od základových zemničů musí chránit proti korozi pasivní ochranou:

- a) na přechodu do půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch
- b) na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi
- c) na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem

### **3.9 Demontáže**

V rámci stavby budou demontovány stávající RE1, RE2/RV1, RV2 a KS1 umístěné na stěně budovy (VB). V rámci stavebního objektu SO 103 se demoluje výpravní budova (VB) v železniční zastávce Bělá u Staré Paky. S demontovaným materiálem bude naloženo dle pokynů správce.

## **4. Organizační pokyny**

### **4.1 Pokyny pro montáž**

Správcem a provozovatelem těchto zařízení bude OŘ – SEE Hradec Králové. Vybraný zhotovitel musí se správcí dotčených zařízení Správa železnic, státní organizace projednat postup prací a rozhodující vlastní speciální technologické postupy při jejich provádění a v nutném rozsahu si smluvně zajistit jejich případnou spolupráci (odborný dohled, vstupy do vyhrazených prostor, identifikace jednotlivých kabelů a zařízení, měření a nastavování, provozní výluky atd.).

Bezpečnost a provozuschopnost elektrických zařízení musí být před uvedením do provozu ověřena provedením výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61, provedením TPZ a vydáním průkazu způsobilosti UTZ.

### **4.2 Postup výstavby**

1. Provedou se nové kabelové rozvody včetně rozvaděčů.
2. Provedou se nezbytná kabelové připojení, oživení a přezkoušení nového zařízení.

### **4.3 Podmínky a nároky na výstavbu**

Připojování zařízení musí probíhat za součinnosti s provozovatelem zařízení.

### **4.4 Specifikace výrobků**

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. 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.



#### **4.5 Ochrana stávajících inženýrských sítí**

Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu stávajících kabelových rozvodů v dotčeném obvodu železniční zastávky a dalších dotčených prostorech kolejiště, současně je nezbytné učinit veškerá opatření zabraňující jejich poškození.

### **5. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci**

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst. 1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)

Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)

Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)

Z.č. 258/2005 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)

Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)

Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění)

Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)

Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

## **6. 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 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

### Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto SO :

ČSN EN 60 439-1 ed. 2 Rozváděče nn – Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče

ČSN EN 60 446 ed. 2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi

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 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Bezpečnost - Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-481 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: 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, část5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 51: Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - 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 2000-5-534 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Přepěťová ochranná zařízení
- ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0121 O1 Elektrotechnické předpisy – Jmenovitá napětí veřejných distribučních sítí nn
- ČSN 37 5711 ed.2 Křižovatky kabelových vedení s železničními drahami
- ČSN 73 6005 Z4 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
- SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
- SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt.
- 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 „

## **7. Související PS a SO**

- SO 101 Přístřešek a zpevněné plochy Bělá u Staré Paky
- SO 102 Orientační systém Bělá u Staré Paky
- SO 103 Demolice Bělá u Staré Paky
- PS 101 Bělá u Staré Paky, přeložka zařízení DDTS

## **8. Projektové kapacity PS a SO**

SO 104 Bělá u Staré Paky, rozvody nn, přeložka ČEZ

Kabelové rýhy 350/800mm	41 m
Žlab	38 m
Folie	41 m
Chránička	12 m
Rozvaděč	3 ks
Spojka	3 ks
Délka kabelového vedení nn	157 m
Uzemňovací soustavy	1 ks
Demontáž zařízení SEE	4 ks

## **9. Životní prostředí**

Všechny materiály zabudované do zemního tělesa musí splňovat ustanovení zákona 114/1992 Sb., ve znění zákona 347/1992 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Při těžbě i ukládání zemin musí zhotovitel zvolit takovou techniku, aby nedošlo k překročení nejvyšších přípustných hodnot hluku a vibrací (Hygienický předpis č. 41 – svazek 37/77). Musí být dodržena všechna protihluková opatření navržená ke snížení hluku ze stavební činnosti, která zajistí dodržení limitů ve venkovním chráněném prostoru staveb.

Stroje a vozidla musí být v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úniku olejů a pohonných hmot.

Ekologické aspekty provádění zemních prací a jejich negativních vlivů na životní prostředí upravuje zákonné opatření, které vymezuje základní pojmy a stanový zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů (Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, Zákon České národní rady č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, Zákon České národní rady č. 439/1992 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon).

Z mechanizačních prostředků a strojů nesmí unikát olej, ani pohonné hmoty. Pokud nevyhoví těmto požadavkům, nemohou být na stavbě použity.

## **10. Odpadové hospodářství**

Při provádění dotčeného stavebního objektu vznikne určité množství odpadů.

Všechny vzniklé odpady budou důsledně roztříděny a přednostně předány oprávněným organizacím k využití. Při nakládání s těmito odpady je třeba postupovat dle Zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Předpokládané množství vyzískaných odpadů:

Číslo odpadu	Kategorie	Název položky	Jednotky	Množství	Koef.	Množství (t)
16 02 14	O	Elektrošrot (vyřazená el. zařízení a přístr. - Al, Cu a vz. kovy)	t	0,10	1,0	0,10

Doporučené skládky:

P-D Refractories CZ a.s., SKLÁDKA BŘEZINKA II, vzdálenost 20km

SLOUPSKÝ s.r.o., Drahanovice 97, vzdálenost 26km

EKO – UNIMED s.r.o., vzdálenost 35km

Orgánem státní správy v oblasti odpadového hospodářství je stavbě místně příslušný referát životního prostředí městského úřadu. Tato oblast se řídí Zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Ve smyslu tohoto zákona je nutný souhlas orgánů státní správy pro nakládání s odpadem, tj. pro manipulaci, skladování, úpravu, přepravu a zřízení zařízení k zneškodňování odpadů.

Původcem odpadu je zhotovitel stavby a je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

## **11. Ochrana přírody**

Při provádění stavby nesmí dojít k ohrožení kvality a čistoty vod možným únikem ropných látek či pohonných hmot v místech zařízeních stavenišť nebo případně při vlastních stavebních pracích. Z těchto důvodů je nutné na stavbě dodržovat bezpečnostní opatření při nakládání s ropnými produkty. Pro všechny plochy zařízení stavenišť platí následující opatření:

- Stavební nebo jinou činností nesmí dojít k znečištění zdroje podzemní vody.
- Při doplňování pohonných hmot nebo případných opravách a údržbě umisťovat pod stojící mechanismy zachytne nádoby.
- Zásoby pohonných hmot skladované na ploše staveniště nepřekročí objem pro jednodenní spotřebu.

Při dodržení všech zásad pro nakládání s ropnými látkami lze konstatovat, že tato stavba neohrožuje povrchové ani podzemní vody.

Stavbou nebudou dotčeny žádné složky přírody. Po ukončení stavby bude terén zbaven odpadů a upraven.

## **12. Přílohy Tz**

- Příloha č. 1** Tabulka kabelů
- Příloha č. 2** Protokol E11
- Příloha č. 3** Protokol o určení vnějších vlivů
- Příloha č. 4** Vytyčovací body
- Příloha č. 5** Usazení a požadavky na kompaktní pilíře

V Praze: 3/2021

Vypracoval: Ing. Luis Pinto

## SO 104 Bělá u Staré Paky, rozvody nn, přeložka ČEZ

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje				poznámka
				z		do		
				zařízení	objekt	objekt	zařízení	
WL101.1	CYKY-J	4x16	20	Nový betonový stožár	KS/PS01	Rozvaděč	RE1	SO 104
WL102	CYKY-J	4x10	10	Rozvaděč	RE1	Rozvaděč	RE2	SO 104
WL103	CYKY-J	4x10	10	Rozvaděč	RE2	Rozvaděč	RO1	SO 104
WL103.1/WL05	CYKY-J	5x6	10	Rozvaděč	RO1	Stávající kabe WL05	Spojka č. 1 (stožary PS1, PS2)	SO 104
WL103.2/WL06	CYKY-J	5x6	10	Rozvaděč	RO1	Stávající kabe WL06	Spojka č.2 (stožary PS3 – PS5)	SO 104
WL103.3	CYKY-J	3x1,5	20	Rozvaděč	R01	Čidlo	Soumrakový spínač	SO 104
WL104	CYKY-J	4x10	2	Rozvaděč	RE2	Přívodka	ZZEE	SO 104
WL105	AYKY-J	4x16	10	Rozvaděč	RE2	Stávající kabel WL03	Spojka č.3 - RE/RD	SO 104
WL106	CYKY-J	4x10	10	Rozvaděč	RE2	Rozvaděč	Telematika	SO 104
WL107	CYKY-J	3x1,5	35	Rozvaděč	R01	Příštířšek	Světlo Antivandal	SO 104
WL108	CYKY-J	3x2,5	20	Rozvaděč	RE2	Označovač	Výdejní automat (IDS)	Rezerva kabelu
WL109	FeZn	30x4	30	Zemnici pásek	Zemnici pásek	Zemnici pásek	Zemnici pásek	SO 104

## Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy

Datum:	25.02.2021							
Projektant:	Ing. Luis Pinto							
Název místa osvětlení dráhy:	<b>SO 204 Krásný Les, rozvody nn</b>							
Název stavby	<b>Optimalizace přístřešků pro cestující na zastávkách Vichová nad Jizerou, Řasnice, Krásný Les a Bělá u Staré Paky</b>							
Provozovatel dráhy:	Pověřený zástupce:	Podpis:	Kontakt:	e-mail:				
<b>SŽ OŘ Hradec Králové, SEE Hradec Králové</b>	<b>Vladimír Dušek</b>		M: 601 576 839	<a href="mailto:dusek@spravazeleznic.cz">dusek@spravazeleznic.cz</a>				
Provozovatel drážní dopravy:	Pověřený zástupce:	Podpis:	Kontakt:	e-mail:				
Přítomni:	Místní šetření a vstupní porada 30.9.2020 v OŘ HKR							
Podklady:	Stávající situace M 1:1000							
	Požadavky investora na osvětlení							
Přílohy:	Stávající situace M 1:1000 s vyznačením všech prostorů, ve kterých bude vybudováno umělé osvětlení, která je uložena u projektanta							
	Ing. Luis Pinto, STOSMOL s.r.o., U Cukrovaru 509/4, 400 07 Ústí n.L., ČR, E-mail: luis.pinto@stosmol.cz, mobil: +420 605 865 546							
	Barevé označení oblasti osvětlení							
<b>Přehled venkovních prostor</b>								
OČP (1)	RČ (2)	Druh prostoru	Druh činnosti	Četnost činnosti	Em (lx) (3)	Poloha srovnávací roviny	Osvětlení požaduje	Prostor
II	5.12.6	Nekrytá nástupiště, malý počet cestujících, např. regionální a místní vlaky	pohyb cestujících	při příjezdu a odjezdu vlaku	10	povrch nástupiště a přístřešku	SŽ OŘ Hradec Králové	Přístřešek
Poznámky:		1) Orientační číslo prostoru podle polohového plánu 2) Referenční číslo prostoru podle ČSN EN 12464-2 3) Udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině						

## **Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí**

STOSMOL s.r.o., U Cukrovaru 509/4, 400 07 Ústí nad Labem

V Praze

### **Složení komise:**

Předseda:

Ing. Luis Pinto

Členové:

Ing. Jiří Štolba

Michal Bláha

### **Název objektu (stavby, prostoru):**

SO 104 Bělá u Staré Paky, rozvody nn, přeložka ČEZ

Posuzované prostory: - venkovní prostředí

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- místní šetření
- výkresová projektová dokumentace

Popis objektu: Nová přípojka a uložení kabelů do nového 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
Bouřková činnost	AQ2	nepřímé ohrožení
Pohyb vzduchu	AR2	střední
Vítr	AS2	střední



Optimalizace přístřešků pro cestující na zastávkách Víchová nad Jizerou,  
Rasnice, Krásný Les a Bělá u Staré Paky

**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 a na základě znalostí a zkušeností projektanta při řešení stavebních objektů s podobným technologickým zařízením. 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: 12.03.2021

Ing. Luis Pinto



Ing. Jiří Štolba



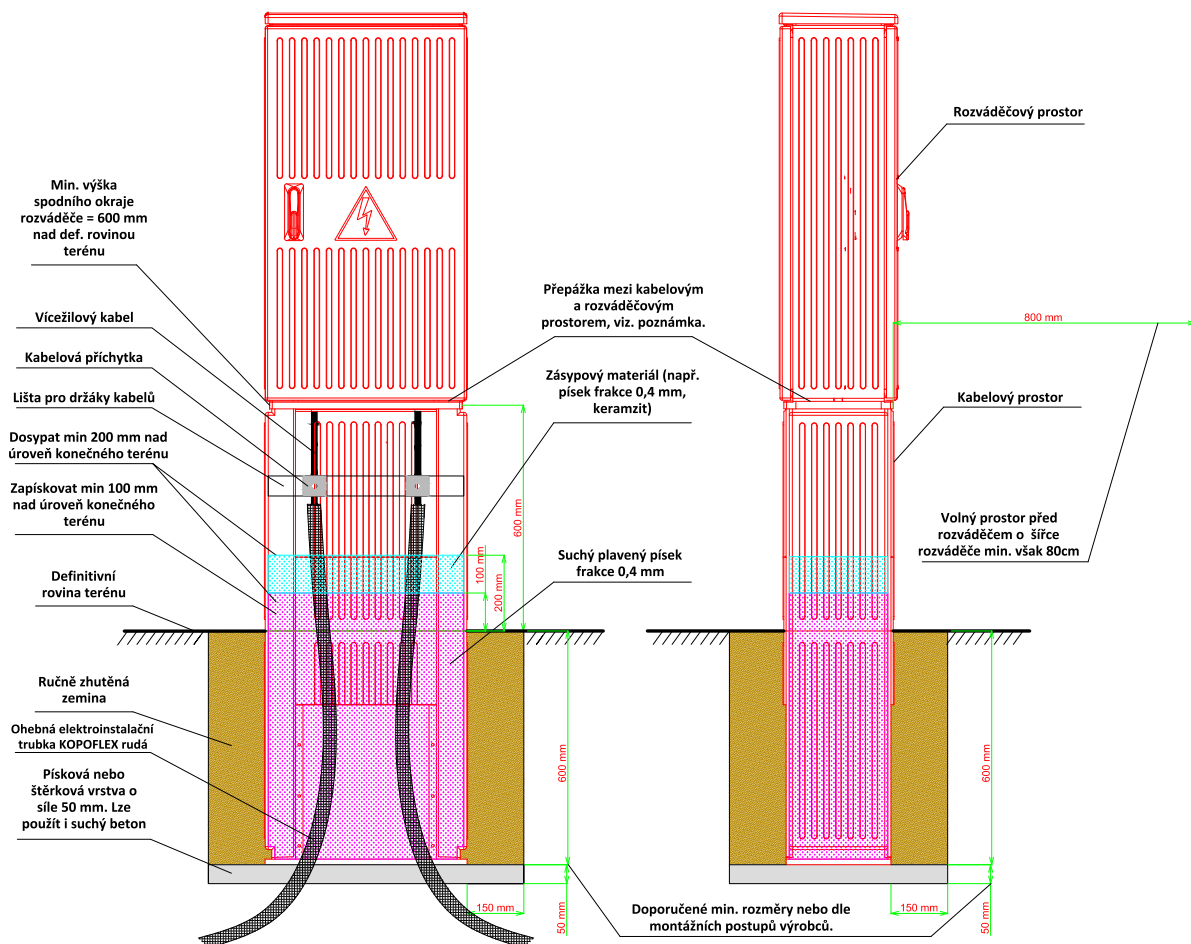
Michal Bláha



Optimalizace přístřešků pro cestující na zastávkách Víchová nad Jizerou, Řasnice, Krásný Les a Bělá u Staré Paky					
SO 104 Bělá u Staré Paky, rozvody nn, přeložka ČEZ					
Seznam souřadnic vytyčovacích bodů					
Souřadnicový systém S-JTSK				Výškový systém Bpv	
číslo PS,SO	číslo bodu	Y	X	Z	poznámka (poznámka)
SO104	1001	664252.4625	1003353.4575	0	RO1
SO104	1002	664255.815	1003354.1731	0	Spojka
SO104	1003	664252.5176	1003353.179	0	RO1
SO104	1004	664255.8746	1003353.8955	0	Spojka
SO104	1005	664252.5933	1003352.7966	0	RE2
SO104	1006	664255.4663	1003353.4099	0	Kabelová trasa
SO104	1007	664255.9918	1003353.6224	0	Kabelová trasa
SO104	1008	664256.433	1003353.7154	0	Spojka
SO104	1009	664253.4683	1003352.7125	0	Kabelová trasa
SO104	1010	664253.7523	1003351.3819	0	Kabelová trasa
SO104	1011	664252.9088	1003351.2019	0	Telematika
SO104	1013	664252.6447	1003352.5367	0	RE1
SO104	1015	664245.560	1003353.770	0	Stávající stožár
SO104	1016	664251.3255	1003354.2798	0	Nový betonový stožár
SO104	1017	664251.8334	1003351.8568	0	Kabelová trasa
SO104	1018	664252.7355	1003352.0547	0	RE1
SO104	1019	664257.6454	1003354.6241	0	Kabelová trasa
SO104	1020	664255.6611	1003365.1652	0	Kabelová trasa
SO104	1021	664253.3322	1003364.7599	0	Kabelová trasa
SO104	1022	664252.7888	1003367.4860	0	Kabelová trasa
SO104	1023	664253.8407	1003367.7062	0	Světlo přístřešku (LED)

Pohled zepředu

Boční pohled

**Poznámka:**

Kabelový prostor musí být konstrukčně proveden tak, aby bylo možné jeho otevření a zároveň zůstal zásypový materiál stabilně uložen v příslušném prostoru.

Elektroinstalační trubky budou v kabelovém prostoru utěsněny proti vlhkosti a hlodavcům.

Kabely budou vždy ukončeny kabelovými koncovkami - teplem smrštitelnými.

V případě, že do kabelové skříně bude přivedeno zemnění ( vodič, pásek FeZn), tak toto zemnění bude vyvedeno a propojeno v kabelovém prostoru v úrovni nebo nad lištou pro držáky kabelů.

Při průchodu kabelů z kabelového prostoru do rozváděčového prostoru musí být použita oddělovací přepážka s příslušnými průměry kabelových průchodek pro daný kabel. Oddělovací přepážka se nemusí použít při instalaci silnějších průřezů kabelů, zpravidla nad 25mm<sup>2</sup>.

V případě umístění řídicích obvodů v kabelové skříně musí být oddělovací přepážka instalována vždy.

**Případné změny technického řešení ze strany zhotovitele musí být předem konzultovány s provozovatelem daného zařízení.**

SÚZC, státní organizace				DATUM REVIZE: 26.02.2018	
Oblastní ředitelství Hradec Králové U Fotochemy 259 501 01 Hradec Králové Správa elektrotechniky a energetiky		ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT SO/PS ROMAN ŠVEJDA	NAVRHL, VYPRACOVAL JIRÍ FELTL	KONTROLOVAL ROMAN ŠVEJDA	
KRAJ/MÚ/OÚ: ObÚ OŘ Hradec Králové				ÚČEL	VZOROVÝ LIST
NÁZEV AKCE: Vzorový list OŘ Hradec Králové				DATUM	02/2018
ČÁST: Silnoproudá zařízení				FORMÁT	A3
Usazení a požadavky na kompaktní pilíře				MĚŘÍTKO	XX
				ČÍS. VÝKR.	0500
				VERZE	v1.0