



Sídlo: ul. Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

STAVBA:

„Oprava silnoproudých zařízení OŘ Olomouc“

NÁZEV PS/SO:

SO 31 Oprava silnoproudých zařízení žst. Písečná

Stupeň dokumentace:

Dokumentace pro stavební povolení

PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ

E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

Technická zpráva

Investor:		Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Členění DSP	Část:	E. Stavební část		
	Dílčí část:	E.3 Trakční a energetická zařízení		
	Specializace:	E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů		
Hlavní inženýr projektu:		Odpovědný projektant:		Kontroloval:
Ing. Jan Slivka		Ivo Černý		Ing. Vladimír Čechák
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:		Výtisk číslo: Příloha číslo: 01
Olomoucký	Písečná	Jeseník		
Externí Subdodavatel:		Datum:		
		12/2019		
		Archivní číslo:		
		1906084-01_E.3.6 SO 31 01		

OBSAH	STRANA
1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE	7
1.1 Základní údaje o stavbě	7
1.2 Předmět projektu	7
1.3 Projektové podklady	8
1.4 Předpisy a normy	8
1.5 Související PS a SO	16
2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	16
2.1 Rozvodná soustava	16
2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.....	16
2.3 Ochrana před účinky přepětí	16
2.4 Zajištění dodávky elektrické energie.....	17
2.5 Charakteristika vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3.....	17
2.6 Řešení ochrany proti přetížení a zkratu.....	17
2.7 Bilance odběru el. energie.....	18
3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	18
3.1 Stávající stav.....	18
3.2 Navrhovaný stav.....	18
3.3 Nový stav.....	18
4 KONCEPCE ROZVODU	21
5 BEZPEČNOST PRÁCE	22
6 PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY.....	23
7 ZÁVĚR.....	23
8 PŘÍLOHY	24

LEGENDA ZKRATEK, POUŽÍVANÝCH U STAVEB NA DRÁZE:

AC	Střídavý proud
ASHS	Autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CIN	Celkové investiční náklady
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
CSS	Centrum sdílených služeb
ČD	České dráhy, a.s.
ČD-RSM	ČD Regionální správa majetku
ČSN	Česká technická norma
DC	Stejnoseměrný proud
DD	Dálková diagnostika
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	Dálková kabelizace, dálkový kabel
DOK	Dálkový optický kabel
DOÚO	Dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	Dálkově ovládané zabezpečovacího zařízení
d.ú.	Definiční úsek
DÚ	Drážní úřad
DŘT	Dispečerská řídicí technika
DK	Dopravní kancelář
ED	Elektrodispečink
EIA	Environmental Impact Assessment – Posuzování vlivů na živ.prostředí
ETC	Evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	Evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	Elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	Elektrická požární signalizace

EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
EL	Evidenční list
FKZ	Eltračně kompenzační zařízení
GPRS	Echnologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	Mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	Mrafikon vlakové dopravy
GŘ SŽDC	Generální ředitelství správy železniční dopravní cesty, státní organizace
GŘ ČD	Generální ředitelství Českých drah, a.s.
CHKO	Chráněná krajinná oblast
HDS	Hlavní domovní skříň
IPO	Individuální protihluková opatření
ITZ	Integrované telekomunikační zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
KJŘ	Knižní jízdní řád
MP	Mostní provizorium
MPP	Mostní průjezdný průřez
MK	Místní kabelizace, místní kabel
MR	Měnič
MRTS	Místní radiová technologická síť
MŘS	Místní řídicí systém
NS	Napájecí stanice
NZ	Napájecí zdroj
NN	Nízké napětí
Odb.	Odbočka
ON	Občasná návěst
OŘ	Oblastní ředitelství
PD	Přípravná dokumentace
PNS	Provizorní napájecí stanice
PHS	Protihluková stěna

PTS	Přejezdová transformační stanice
PS	Provozní soubory
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZM	Přejezdové zabezpečovací zařízení mechanické
PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
PSt	Pomocné stavědlo
PCN	Počítač náprav
PC	Personal computer (osobní počítač)
RD	Reléový domek
RM	Reléová místnost
RSO	Regionální správa osobních nádraží
SO	Stavební objekty
SP	Spínací stanice
ss	Subsystem
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SMO	Místní ovládání
SŽE	Správa železniční energetiky
SŽG	Správa železniční geodézie
SS	Stavební správa
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SON	Správa osobních nádraží
TK	Trat'ová kabelizace, trat'ový kabel
TM	Trakční měnírna
TNS	Trakční napájecí stanice
TRS	Trat'ový rádiový systém
TR, TS	Trafostanice
TTS	Trat'ová transformační stanice
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	Trat'ový úsek
TV	Trakční vedení

„Oprava silnoprůdých zařízení OŘ Olomouc“

SO 31 Oprava silnoprůdých zařízení žst. Písečná

TZZ	Tratřové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	Univerzální napájecí zdroj
UTZ	Určené technické zařízení
VB	Výpravní budova
VN	Vysoké napětí
VO	Veřejné osvětlení
VVN	Velmi vysoké napětí
VTO	Venkovní telefonní objekt
ZOK	Závěsný optický kabel
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZKPP	Zesílená konstrukce pražcového podloží
ŽST	Železniční stanice

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

„Oprava silnoproudých zařízení OŘ Olomouc“

SO 31 Oprava silnoproudých zařízení žst. Písečná

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Základní údaje o stavbě

Název stavby:	„Oprava silnoproudých zařízení OŘ Olomouc“
Název SO:	SO 31 Oprava silnoproudých zařízení žst. Písečná
Zadavatel projektu dokumentace:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 Praha 1, PSČ 110 00 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Dodavatel dílčí části DSP:	SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4 Hodonín, PSČ 695 01 IČ: 27767442 DIČ: CZ27767442
Kategorie dráhy:	Regionální dráha
Železniční síť:	Nezařazena do transevropského systému železniční sítě TEN-T
Místo stavby:	ŽST Písečná
Označení trati:	311A Krnov - Jindř.ve Sl.st.hr. - Hanušovice - Olomouc hl. n.
Kraj:	Olomoucký
Obecní úřad:	Písečná
Stavební úřad:	Drážní úřad, Sekce stavební, územní odbor Olomouc, Nerudova 1, 779 00 Olomouc
Katastrální území:	Písečná u Jeseníka [720691]

1.2 Předmět projektu

V rámci tohoto SO bude provedena oprava havarijního stavu venkovního osvětlení a kabelových rozvodů NN, které jsou na hranici své životnosti. Oprava bude provedena v ŽST Písečná na pozemcích P.Č. 1478/7, st.179, st.181, st.180, 1478/9, 664/3, 664/1, st.299 v katastrálním území Písečná u Jeseníka. Oprava bude provedena ve stávající trase.

Stavba je v souladu s dražním zákonem č. 266/1994 Sb., § 5 odst. 1 v platném znění veřejně prospěšná.

1.3 Projektové podklady

- zadávací dokumentace
- podklady správce na zpracování projektu
- záznamy s koordinačních a profesních porad
- provedené místní šetření na místě stavby
- požadavky profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích PD stavby
- předpisy SŽDC
- platné technické normy a předpisy
- vyjádření správců sítí a dotčených zařízení
- geodetické zaměření stavby

1.4 Předpisy a normy

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

Dražní platné normy pro návrh tohoto SO :

- | | |
|------------------------|--|
| ČSN 33 2000–1 ed.2 | Elektrické instalace budov – Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska |
| 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 2000–4–41 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4–41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000–4–42 ed.2 | El. předpisy–El. zařízení–část 4: Bezpečnost–Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla |
| ČSN 33 2000–4–43 ed.2 | Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: Bezpečnost–kapitola 43: Ochrana proti nadproudům |
| ČSN 33 2000–4–443 ed.2 | Elektrické instalace budov – Část 4–44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím |
| ČSN 33 2000–4–46 ed.2 | El. předpisy–El. zařízení–část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání |
| ČSN 33 2000–4–473 Z1 | Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část4: Bezpečnost–kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti, Oddíl 470: Všeobecně, Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům |

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
ČSN 33 2000–5–54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5–54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000–5–56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5–56: Výběr a stavba elektrických zařízení – Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000–5–523 ed.2	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 – Část 5–53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Odpojování, spínání a řízení – Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
ČSN 33 2000–5–537	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje – Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000–5–57	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5–57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení
ČSN 33 2000–7–714 ed.2	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení
ČSN 33 2000–7–729	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7–729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrotechnické předpisy, vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3060	Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN 34 3085 ed. 2	Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
ČSN 34 7402	Z1 Z2 Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů
ČSN 37 6605 ed.2	Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
ČSN 38 1754	Změna Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
ČSN ISO 3864–1	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN EN 12613	Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi
ČSN EN 50110–2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
ČSN EN 50124–2	Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
ČSN EN 50274 Z1	Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
ČSN EN 50160 ed. 3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
ČSN EN 50274	Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
ČSN IEC 60050–826	Mezinárodní elektrotechnický slovník – část 826: Elektrické instalace
ČSN EN 61439–1 ed.2	Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 60439–2 ed.2	Rozváděče nn – Část 2: Zvláštní požadavky na přípojnícové rozvody
ČSN EN 61140 ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN EN 60445 ed.4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk–stroj, značení a identifikaci – Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 60664–1 ed. 2	Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
ČSN EN 60909–0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 60909–3 ed.2	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – Část 3: Proudů během dvou nesoumísných současných jednofázových zkratů a příspěvky zkratových proudů tekoucích zemí
TNŽ 37 5711	Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními drahami a vlečkami.
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah
ČSN EN 62305–1 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305–2 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305–3 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305–4 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
TNI 34 1390	Ochrana před bleskem – Komentář k souboru norem ČSN EN 62305–1 až 4
ČSN IEC 724	Pokyn pro teplotní meze při zkratu elektrických kabelů se jmenovitým napětím do 0,6/1,0 kV
ČSN 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
TNI IEC/TR 61200–52	Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN 33 0360 ed.2	Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
PNE 382157	Kabelové kanály, podlaží a šachty
ČSN EN 12464–2	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory (účinnost 2014–08–01)
TNI 34 1390	Ochrana před bleskem – Komentář k souboru norem ČSN EN 62305–1 až 4

TKP – Kap03	Zemní práce
TKP – Kap12	Chráničky a kolektory
TKP – Kap25a	Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy
TKP – kap.26	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – 26: Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
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

Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky ČR

- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě (zákon o vyvlastnění) a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- Zákon č. 258/ 2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, fondu a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 274/2001 Sb., Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 167/2008 Sb. o předcházení ekologické újmy a o její nápravě, v platném znění, včetně prováděcích předpisů v platném znění

- Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně prováděcích předpisů v platném znění
- Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění
- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích v platném znění
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a právní předpisy vydané k jeho provedení,
- Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, v platném znění,
- Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon), v platném znění,
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, který nabývá platnosti od 1. 1. 2014,
- Zákon 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 pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Zákon č. 500/2004 Sb. správní řád, v platném znění,
- Vyhláška č. 357/2013 Sb. o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška), v platném znění,
- Vyhlášky MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,
- Vyhláška MD č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění,
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění,
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, v platném znění,
- Vyhláška MD č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění,
- Vyhláška č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr,
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění; metodický návod odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, v platném znění,

- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění,
- Vyhláška MD č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Nařízení vlády č. 133/2005 Sb. o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, ve znění všech pozdějších změn a nařízení,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění,
- Sdělení MD č. 111/2004 Sb., o výčtu železničních drah zařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice Ministerstva dopravy č. V-2/2012 „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, v platném znění, včetně příloh,
- Metodika stanovení korekcí emisí hluku v závislosti na konstrukci železničního svršku v podmínkách České republiky, MD ČR – odbor strategie č.j. 123/2013-520-TPV/1
- Metodický návod pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb (Ministerstva zdravotnictví ČR), č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010) ve znění normy ČSN ISO 1996,

Platné obecně závazné evropské dokumenty

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve znění pozdějších předpisů.
- Rozhodnutí Komise 2010/713/EU ze dne 9. listopadu 2010 o modulech pro postupy posuzování shody, vhodnosti pro použití a ES ověřování, které mají být použity v technických specifikacích pro interoperabilitu přijatých na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES.
- Rozhodnutí Komise 2012/88/EU ze dne 25. ledna 2012 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému v platném znění.
- Prováděcí nařízení komise (EU) č. 402/2013 ze dne 30. dubna 2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik

Technické normy

- Přehled základních technických norem je uveden v příloze č. 5 Vyhlášky Ministerstva dopravy č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění.
- Přehled závazných technických norem a předpisů je vymezen v platném znění TKP

- Přehled technických norem a jiných dokumentů ve vztahu k jednotlivým subsystémům je uveden v příloze příslušného dokumentu,

Interní předpisy, směrnice a vzorové listy SŽDC

- Směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění včetně příslušných dodatků a dle platnosti uváděných souvisejících dokumentů a předpisů,
- Směrnicí GŘ SŽDC č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice GŘ SŽDC č. 20/2004 – Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů, v platném znění včetně příslušných dodatků a dle platnosti uváděných souvisejících dokumentů a předpisů,
- Směrnice GŘ SŽDC č. 28/2005 – Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽDC č. 30 – Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice SŽDC č. 32 – Zásady pro rekonstrukci regionálních drah, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽDC č. 34 – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽDC č. 35 – Směrnice, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽDC č. 42 – Hospodaření s vyzískaným materiálem, v platném znění včetně příslušných dodatků, č.j.: 45731/2012-ONVZ/1, s účinností od 7. 1. 2013
- Směrnice SŽDC č. 50 – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽDC č. 77 – Technická specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustavy UIC 60 a S 49 2. Generace, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice GŘ SŽDC č. 96 – Směrnice pro nakládání s odpady, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Prováděcí opatření k předávání digitální dokumentace z investiční výstavby“ č.j. 6154/04-OI ze dne 1.11.2004, v aktuálním znění včetně všech dodatků,
- Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.

- Předpis SŽDC Ob 1 díl II „Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí objekt.“, schválený GŘ SŽDC dne 10. 2. 2015 pod č.j.: S 6342 / 2015 – O30, s účinností od 25. 02. 2015, v platném znění.
- Směrnice SŽDC č. 67 – Systém péče o kvalitu v oblasti traťového hospodářství, č.j.: S 35410/11-OTH, ze dne s účinností od 1. září 2011

1.5 Související PS a SO

Nejsou související PS a SO.

2 ZÁKLADNÍ TECHNICKE ÚDAJE

2.1 Rozvodná soustava

3NPE, AC, 50Hz, 400V/230/ TN-C-S

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Základní ochrana:

- izolací dle čl. A.1,
- přepážky nebo kryty dle čl. A.2
- zábranou dle čl. B.2

Doplňková ochrana:

- doplňková ochrana proudovým chráničem – čl. 415.1

Ochrana při poruše:

- ochranné uzemnění dle čl. 411.3.1.1
- ochranné pospojování dle čl. 411.3.1.2
- automatickým odpojením v případě poruchy dle čl. 411.4

2.3 Ochrana před účinky přepětí

Z hlediska ochrany před atmosférickým přepětím a provozním přepětím je síť NN 0,4kV chráněna dle ČSN 38 0810, ČSN 33 2000-5-534 ed.2 a PNE 33 0000-5. Ochrany proti přepětí jsou dále řešeny dle ČSN 33 2000-1 ed.2.

Ochrana před atmosférickým přepětím je zajištěna ze strany NN novými svodiči přepětí tř. I. a II. umístěnými v novém rozvaděči RH-RZS.

Přepětíová ochrana bude 1. a 2. stupně /T1+T2(B+C)/ dle ČSN EN 61643-11. Svodiče budou instalovány na rozhraní zón LPZ 0A – LPZ 1 do skříně RH-RZS, kde budou zajišťovat vyrovnání potenciálů v napájecích vedeních. Svodiče budou v provedení jako uzavřená vícenásobná jiskřiště, která nemají zvláštní nároky na instalaci v rozvaděči z hlediska vyfukovaných plynů vznikajících při průchodu bleskového proudu.

2.4 Zajištění dodávky elektrické energie

Zabezpečovací a sdělovací zařízení:

- Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude dle normy ČSN 37 66 05 ed.2, příloha A, Název: Druh zařízení: Technologie ústředního a dálkového řízení provozu – kategorie důležitosti č. 1.
- Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude dle normy ČSN 37 66 05 ed.2, příloha A, Název: Druh zařízení: zabezpečovací zařízení – kategorie důležitosti č. 1.
- Způsob zabezpečení dodávky el. energie dle normy ČSN 37 66 05 ed.2: 1. stupeň

Osvětlení:

- Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude dle normy ČSN 37 66 05 ed.2, příloha A, Název: Druh zařízení: Osvětlení venkovních vyhrazených prostor – kategorie důležitosti č. 2.
- Způsob zabezpečení dodávky el. energie dle normy ČSN 37 66 05 ed.2: 2. stupeň

Ostatní zařízení:

- Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude dle normy ČSN 37 66 05 ed.2, příloha A, Název: Druh zařízení: Technologická zařízení – kategorie důležitosti č. 2.
- Způsob zabezpečení dodávky el. energie dle normy ČSN 37 66 05 ed.2: 2. stupeň
- Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude dle normy ČSN 37 66 05 ed.2, příloha A, Název: Druh zařízení: Ostatní zařízení – kategorie důležitosti č. 3.
- Způsob zabezpečení dodávky el. energie dle normy ČSN 37 66 05 ed.2: 3. stupeň

2.5 Charakteristika vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Projektovaná el. zařízení jsou navržena a zvolena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3, s ohledem na vnější vlivy, jimž mohou být zařízení vystavena. Protokol o určení vnějších vlivů je přílohou TZ.

2.6 Řešení ochrany proti přetížení a zkratu

Zajištěno automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy dle čl. 411.4. ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a také dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2.

V osvětlovacích stožárech jsou umístěny stožárové rozvodnice, které obsahují pojistku 6A. Ochrana proti přetížení a zkratu bude zajištěna jistíci prvky v novém rozváděči RH-RZS.

2.7 Bilance odběru el. energie

V rámci této stavby nedojde k navýšení stávajícího rezervovaného příkonu. Stávající energetická bilance odběru žst. Písečná zůstává beze změny.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stávající stav

Napájení el. energií je provedeno z distribuční trafostanice ČEZ. Kabelizace po opravě před 15-ti lety. Venkovní osvětlení provedeno stožáry typu JŽ. Část stožárů v maj. ČD a.s., RSM, část stožárů v maj. SŽDC s.o. Stožáry umístěny v místech nakládky dřeva, ve stavu poškození dřevaři. Stožáry osvětlení jsou osazeny výbojkami typů SHC 250 a 150 W. Ve stanici jsou instalovány zásuvkové pilíře, napájení el. energií je zajištěno pro objekt výpravní budovy, skladiště, budovy RSM a také technologii SSZT. Stáří kabelových rozvodů cca 50 let. Elektrický ohřev na výhybkách ve stáří cca 20 let.

3.2 Navrhovaný stav

- Oprava napájení el. energií vč. kabelizace
- Oprava venkovního osvětlení, instalace sklopných stožárů s LED svítidly nebo OS s LED reflektory. Stožáry budou vymístěny z místa nakládky, kde jsou poškozovány dřevaři
- Po prověření potřeby instalace zásuvkových stojanů NN, bylo vyhodnoceno, že jsou zbytné a budou demontovány bez náhrady.
- Oprava kabelových rozvodů NN vč. napájení zab.zařízení
- Oprava elektrického ohřevu výhybek, nebude realizována. EOv je ve vyhovujícím stavu.
- Veškeré nově instalované zařízení bude připraveno pro budoucí dálkový dohled v rámci technologie DDTS ŽDC
- V rámci projektu je uvažováno s budoucí instalací NZ – záložního zdroje el. energie pro SSZT
- Výměna čidel k EOv

3.3 Nový stav

Vedle stávající rozvodnice RT, který je umístěn v chodbě před dopravní kanceláří bude umístěn nový rozváděč RO, ve kterém bude umístěno ovládání osvětlení. Osvětlení nástupiště, příchodu na nástupiště a přístřešku je ručně s přípravou pro automatické ovládání přes astrální hodiny se soumrakovým spínačem. V režimu ručně bude osvětlení ovládáno podsvětlenými tlačítky, kde zelené zapíná osvětlení OS a červené vypíná. Napájení svítidel bude provedeno z rozváděče RH-RZS kabelem CYKY-J 5x6 mm² smyčkováným ve stožárových svorkovnicích jednotlivých stožárů. Ve stožáru bude od svorkovnice vzhůru

veden kabel H05RR-F 3x1,5 mm² pro napájení svítidla. V rozváděči RO bude provedena příprava pro osazení astrálních spínacích hodin se soumrakovým spínačem a bude ponechána prostorová rezerva pro osvětlení.

Úkolem zhotovitele stavby je zajistit demontáže ocelových konstrukcí a jejich složení na určeném složišti vč. manipulace s tímto materiálem. Zhotovitel předá kovový odpad firmě vysoutěžené OŘ Olomouc k likvidaci odpadu. Ta zpětně nafakturuje OŘ Olomouc výzisk za odběr tohoto šrotu dle sjednané ceny za tunu kovového odpadu. Tento postup je v souladu se směrnicí SŽDC číslo 42. Svítidla a ostatní odpad z demontáží uvést do tabulky – likvidaci zajistí zhotovitel včetně odvozu na skládku.

Osvětlovací stožáry budou vyměněny za nové sklopné stožáry s technologií osvětlení LED a budou rozmístěny dle výpočtu osvětlení v souladu s platným předpisem E11. OS13, OS7, OS2 budou opatřeny zábranou proti poškození.

Skupiny osvětlení:

Po dohodě se zástupcem provozovatele bude nové osvětlení v žst. rozděleno na 5 skupin:

1. skupina – (zhlaví Jeseník) OS1, OS2, OS3
2. skupina – (nástupiště) OS4, OS5, OS6, OS7, OS13 +
3. skupina - 2x svítidlo na výpravní budově
4. skupina – (zhlaví Mikulovice I.) OS8, OS9, OS10
5. skupina – (zhlaví Mikulovice II.) OS11, OS12
6. WC

číslo stožáru	výška (m)	výložník (m)	naklonění	výkon svítidla (lm)	příkon (W)	optika
OS 01	12	1,5	5°	15 000	98W	DN10
OS 02	12	1,5	10°	22 000	150W	DM10
OS 03	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 04	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 05	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 06	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 07	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 08	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 09	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 10	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 11	12	1,5	15°	27 000	182W	DM10
OS 12	12	1,5	0°	15 000	98W	DN10
OS13	5,5	bez výložníku	5°	3 000	21,5W	DN10

Požadavek výměny svítidel na budově

P1	5,5	výložník na zed'	0	3 000	21,5W	DN10
P2	5,5	výložník na zed'	0	3 000	21,5W	DN10

Teplota chromatičnosti pro veškerá nově instalovaná svítidla bude 4 000 °K.

Osvětlovací stožáry se instalují na přírubu – dle předpisu výrobce. Podrobný návod je přiložen v Technických podmínkách výrobce stožárů. Po dokončení instalace stožárů je třeba provést dodatečné obetonování z důvodu zajištění odvodu vody od stožáru, vytvoření tzv. betonové hlavičky. Mezi horní hranou obetonování a středem kloubu je nutno dodržet vzdálenost 280 mm, jinak by nešlo připojit sklápěcí zařízení. Vršek základů osvětlovacích stožárů bude ve výšce 0,55 m nad TK.

Stožárové rozvodnice budou provedeny ve **třídě** ochrany 1. Tento požadavek je **třeba** zadat výrobcí osvětlovacích stožárů. Propojení svítidla se stožárovou rozvodnicí musí být provedeno kabelem **splňujícím** podmínku třídy ochrany 1.

Údržba osvětlení bude prováděna běžnými prostředky v pravidelných intervalech, případně častěji, podle stupně znečištění nebo potřeby odstranění závad. Projekt a výpočet osvětlenosti předpokládá interval čištění svítidel nejdéle 24 měsíců.

Rozvaděč RH-RZS

Rozměry 1100 x 700 x 350 mm (š.v.h.), (IP54, na pilíři, plastový), RAL 7035

Výška dveří nad terénem 900 mm

Přívody, vývody – spodem

Stupeň mechanické ochrany IK10

Třibodové zavírání, zámek FAB

Prostorová rezerva na osvětlení

Rozvodnice RH-RZS bude umístěna místo rušené skříně KS6. Napájení RH-RZS je zajištěno z rozvodné sítě ČEZ distribuce. Pro případ výpadku sítě je rozvaděč RH-RZS osazen přívodkou pro připojení náhradního mobilního zdroje 0,4kV. Ovládání napájení je zajištěno přepínačem sítí umístěným v RH-RZS.

Nová rozvodnice RH-RZS má již z výroby mezi soklem a skříní přepážku zamezující komínovému efektu, do které budou zhotoveny potřebné otvory a osazeny kabelové průchodky, které budou po protažení kabelů následně řádně zatěsněny. Skříň je dále odvětrána labyrintem, v horní i dolní části dveří, pro odvod vlhkosti vzniklé vysrážením vzdušné vlhkosti při prudkých změnách teplot. Z důvodu zamezení možnosti vztlínání vlhkosti z kabelového prostoru do prostoru výzbroje skříní bude dle požadavku provozovatele rovněž provedeno dosypání kabelového prostoru pod přepážkou minimálně do úrovně okolního terénu, a to např. do ½ vespod pískem a nad to prosátou zeminou. Rozvaděč bude vystaven vnějšímu vlivu AN2 – střední úroveň intenzity slunečního záření. Musí být učiněna vhodná opatření např.: rozvaděč bude zhotoven z materiálů odolnými proti UV záření nebo opatřen speciálním nátěrem.

3.4 Demontáže

Zásuvkové stojany ZS5, ZS7 budou demontovány bez náhrady a předány jejich správci k dalšímu využití.

Demontáž stávajícího osvětlení bude provedena až po výstavbě a zprovoznění nového osvětlení, aby nedošlo ke stavu ohrožení bezpečnosti při běžném provozu!

Stožáry v majetku RSM budou demontovány bez náhrady.

Demontovaný kovový materiál bude odvezen na středisko OTV Zábřeh.

4 KONCEPCE ROZVODU

Kabelové rozvody budou realizovány v souladu s TNŽ 34 2609 a ČSN 37 5711 ed.2. Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny pouze orientačně z podkladů SŽDC. Před zahájením výkopových prací zhotovitel zajistí jejich přesné vytýčení. Při vzniklé kolizi, která při zpracování PD nebyla zřejmá bude provedena korekce a následná úprava v DSPS.

Veškeré inženýrské sítě budou před zahájením realizačních prací vytýčeny. Cílová jáma v blízkosti sítě VaK je situována v dostatečné vzdálenosti tak, aby nedošlo k dotčení ochranného pásma. Její přesné umístění včetně okótování vzdáleností je patrné ze situačního plánu.

Kabely budou uloženy v zemi ve výkopu 80x35 cm (volný terén) a ve výkopu 50x35 cm (chodník, zdlážděné nástupiště). Kabely budou uloženy do korugovaných chrániček cca 20-30 cm nad ní bude položena PVC výstražná fólie červené barvy.

Křížení kabelů s železniční tratí bude realizováno protlakem v trubce Ø 160 mm a bude provedeno dle předpisu SŽDC S4 kapitola V. Protlaky pod koleji budou vedeny v hloubce minimálně 2,5m od horní části pražce.

Křížení kabelů se silnicí bude realizováno protlakem v trubce Ø 160 mm, v hloubce min. 1,0 m pod komunikací.

Všechny osvětlovací stožárky budou chráněny před atmosférickým přepětím a bleskem připojením na zemnicí soustavu, která bude tvořena betonovým základem stožárku a vzájemným propojením dvojice stožárů zemnicím páskem FeZn 30x4 mm, uloženým do výkopu kabelové kynety pro napájecí kabely. Hodnota uzemnění bude 10 Ω. Uzemnění – max. hodnoty dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a PNE 33 0000-1.

Po pokládce kabelů a chrániček musí být nástupiště, přístupové chodníky a terén uvedeny do původního stavu.

Při kladení kabelů musí být dodržována ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Při provádění zemních prací je nutno respektovat stávající podzemní inženýrské sítě, které je nutné vytýčit ještě před zahájením výkopových prací, na základě žádosti u jejich provozovatelů. Při křížení a souběhu s ostatními podzemními rozvody je nutno provádět výkopy ručně a dodržet od těchto zařízení minimální vzdálenosti stanovené normou ČSN 73 6005.

Ochranná pásma – venkovní a kabelová vedení se dle § 46 zákona č. 458/2000 Sb.

chrání ochrannými pásmy, která jsou vymezena svislými rovinami vedenými ve stanovené vzdálenosti od krajního vodiče nebo kabelu. Ochranné pásmo pro zemní kabelové vedení do 110 kV je 1 metr.

Ochranná pásma a omezení nebo zákaz činnosti v ochranném pásmu vedení jsou stanovena zákonem č. 458/2000 Sb. a bezpečnostními předpisy pro práci na elektrickém zařízení.

Po dokončení montáže musí být na zařízení provedena před uvedením do provozu výchozí revize.

Zásady kabelizace rozvodů do 1kV AC

- Kabely nesmí být kladeny v půdách obsahující soli a kyseliny, v půdách s hnilými látkami a v některých půdách písčitých a kamenitých. V takovém případě se kabely uloží do kanálů, tunelů, trub, tvárnic nebo se jinak chrání před mechanickým a chemickým působením.
- Kabely se ukládají do rýhy hlubší o 0,2m než je nejmenší dovolené krytí (viz ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005). Krytím se rozumí vzdálenost mezi povrchem terénu a povrchem kabelu. Tam, kde nelze dodržet předepsanou hloubku, je nutné kabel chránit proti poškození mechanickou ochranou. Vzdálenost krajního kabelu od stavebních objektů (regulační čára) musí být aspoň 0,6m.
- Minimální dovolené vodorovné vzdálenosti mezi kabely při souběhu vedení jsou uvedeny v normě ČSN 73 6005. Nelze-li tyto vzdálenosti dodržet, oddělí se kabely přepážkou odolávající oblouku nebo se uloží do kabelových žlabů.
- Při křížení se kabely oddělí cihlami nebo betonovou deskou. Pokud je jedno z křížujících vedení v betonovém žlabu, potom druhé není třeba žlabem chránit nebo lze pro druhé využít žlab z PVC materiálu. Nejmenší svislé vzdálenosti jsou uvedeny v normě ČSN 73 6005.

Trasa kabelu musí být před záhozem geodeticky zaměřena pro digitalizaci provozních map.

5 BEZPEČNOST PRÁCE

Před zahájením prací na realizaci objektu musí být všichni pracovníci poučeni o ochraně zdraví a bezpečnosti práce na staveništi. Při práci se musí používat předepsané ochranné pomůcky. Během prací je dodavatel povinný zabezpečit dodržování platných bezpečnostních předpisů v souladu s platnými vyhláškami ČÚBP a ČBÚ. Rovněž musí být vhodnými opatřeními zabráněn vstup na staveniště nepovolaným osobám. Hranice staveniště musí být viditelně označené. V případě vykonávání prací na stavbě v provozovaném kolejišti, resp. v jeho blízkosti, je bezpodmínečně nutné dodržovat podmínky ustanovení platných bezpečnostních předpisů a technických norem při všech vykonávaných činnostech. Z pohledu pracovníků v kolejišti (resp. příchod na pracoviště a odchod z něj) určit bezpečnou příchodovou cestu pro v úvahu přicházející pracovníky a zabezpečit jejich znalost předpisu SŽDC Bp1.

Zhotovitel elektromontážních prací je povinen dodržovat platné bezpečnostní a provozní předpisy a normy, a používat materiál splňující platné normy. Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb. Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC prokazující možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní SŽDC a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č. 34.

6 PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY

Přepokládané zahájení: 04/2020

Přepokládané ukončení: 10/2020

7 ZÁVĚR

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto zhotovitel zajistí vytýčení stávajících podzemních inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

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 100/95 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 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 SŽDC Zam1.

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.

Upozornění:

„Oprava silnoprůdých zařízení OŘ Olomouc“

SO 31 Oprava silnoprůdých zařízení žst. Písečná

Provozovatel je povinen zajistit provádění periodických revizí el. zařízení ve lhůtách stanovených dle ČSN 33 1500, vyhl. MD 100/95 Sb. ve znění vyhlášky 279/00 Sb., resp. dle harmonogramu údržby SŽDC, s. o.

8 **PŘÍLOHY**

Příloha č.1 Protokol o určení vnějších vlivů

Příloha č.2 Protokol výpočtu osvětlení

Příloha č.3 Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy

V Přerově, 09/2019

Vypracoval: Ivo Černý

Protokol č. 1911/2019

O určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

Vypracovaly organizace: SB projekt s r.o.
Projekt stavby: "Oprava silnoproudých zařízení OŘ Olomouc"
Název PS: SO 33 Oprava silnoproudých zařízení žst. Písečná
Předmět protokolu: žst. Písečná, venkovní osvětlení a kabelové rozvody

V Přerově dne: 19.11.2019

Složení komise:

Předseda (funkce):	Ing. Vladimír Čechák	projektant elektro – silnoproud, SB projekt s r.o.
Členové:	Ivo Černý	projektant elektro – silnoproud, SB projekt s r.o.
	Ing. Lukáš Zítka	SŽDC - OŘ Olomouc, SEE

Podklady použité vypracování protokolu:

Výkresová dokumentace objektu žst. Písečná, technické normy, projektová dokumentace, normativní údaje, technické podmínky strojů a zařízení

Popis objektu:

V rámci tohoto SO bude provedena oprava havarijního stavu venkovního osvětlení a kabelových rozvodů NN, které jsou na hranici své životnosti. Oprava bude provedena v ŽST Písečná. Oprava bude provedena ve stávající trase a částečně v trase nové. Na novou trasu byl vydán Územní souhlas.

Rozhodnutí: Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy,

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory normální a nebezpečné, viz odstavec Rozhodnutí uvedený k jednotlivým prostorům.

Další technické normy: ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů – Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2010

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

PNE 33 2000-2 revize 4 Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů působících na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy

ČSN 33 3505 ed. 2 Předpisy pro elektrické trakční napájecí a spínací stanice
Poznámka: Vliv BB je stanoven dle PNE 33 2000-2 revize 4 dle doporučení TNI 33 2000-5-51.

ČSN EN 50272-2 Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace-část 2: Staniční baterie

ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla

Venkovní prostor, žst. Písečná

A	Prostředí s povahou	Třída vnějšího vlivu
AA8	Teplota okolí	nebezpečné
AB8	Atmosférické podmínky v okolí	nebezpečné
AC1	Nadmořská výška	normální
AD3	Výskyt vody	nebezpečné
AE4	Výskyt cizích pevných těles	nebezpečné
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	normální
AG2	Ráz	normální
AH2	Vibrace	nebezpečné
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	normální
AL1	Výskyt živočichů	normální
AM-1-1 AM-2-1 AM-3-1 AM-8-1 AM-9-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	kontrolovaná úroveň kontrolovaná úroveň kontrolovaná úroveň střední úroveň střední úroveň
AN1	Sluneční záření	normální
AP1	Seismické účinky	normální
AQ2	Bouřková činnost	normální
AR2 (T101, T102) jinde se nevyskytuje	Pohyb vzduchu	normální
AS2	Větr	nebezpečné
B	Využití s povahou	
BA1, BA4	Schopnost osob	normální
BB2	Elektrický odpor lidského těla	normální
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	normální
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	normální
C	Konstrukce budov s povahou	
CA1	Stavební materiály	normální
CB1	Konstrukce budovy	normální

Rozhodnutí:

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Opatření vyplývající z vlivů, které nejsou dle článku 512-2-4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

- AA8 – el. zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP20. Rozváděče musí být chráněny proti sálavému teplu
- AB8 – rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě
- AD3 – el. zařízení musí odolávat působení vody či jiné nehořlavé kapaliny, již je vystaveno
- AH2 – průmyslové provedení zařízení odolné proti středním vibracím

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory NEBEZPEČNÉ.

Datum sepsání protokolu: 19.11.2019

Podpisy předsedy a členů komise:

Předseda (funkce): Ing. Vladimír Čechák, projektant

Členové (funkce): Ivo Černý, projektant

Ing. Lukáš Zítka, provozovatel (OŘ Olomouc - SEE)

žst. Písečná

Projekt: Oprava silnoproudých zařízení žst. Písečná

Investor: Správa železnic
Čís. zakázky: 1906084-01

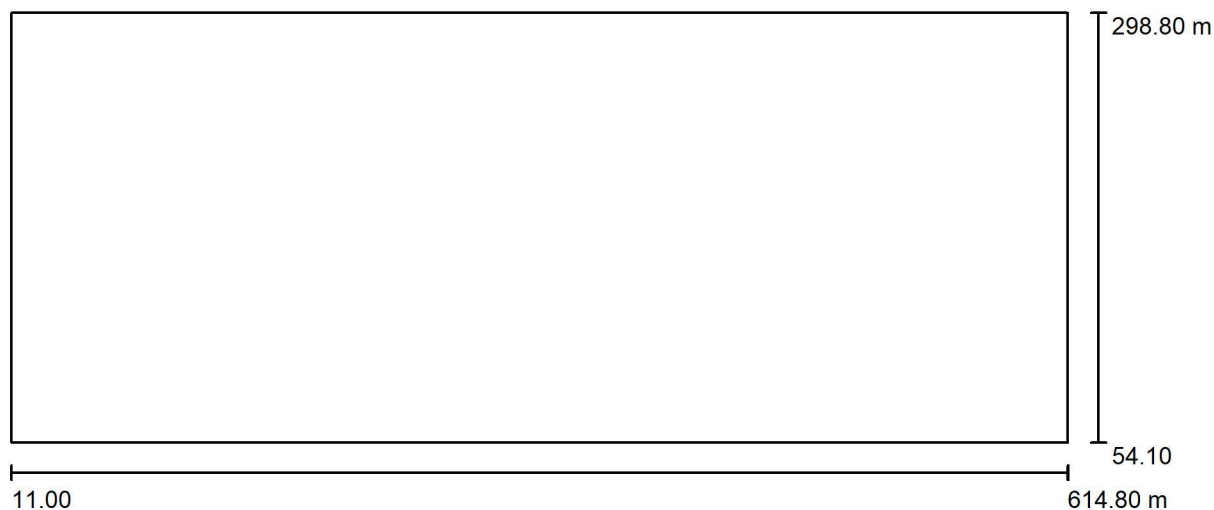
Datum: 14.01.2020
Zpracovatel: Tomáš Voldán



SB projekt s.r.o.
Kasárenská 4063/4
695 01 HODONÍN

Zpracovatel Tomáš Voldán
Telefon +420 725 325 160
Fax
e-mail voldan@sbprojekt.cz

PHILIPS / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.90, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:4317

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS BGP621 T25 DN10 (Typ 1)* (1.000)	2726	3000	1.0
2	9	PHILIPS BGP625 T25 DM10 (Typ 1)* (1.000)	24403	27000	1.0
3	1	PHILIPS BGP625 T25 DM10 (Typ 2)* (1.000)	19884	22000	1.0
4	2	PHILIPS BGP625 T25 DN10 (Typ 1)* (1.000)	13596	15000	1.0
Celkem:			269433	Celkem: 298000	13.0

*Pozměněné technické údaje



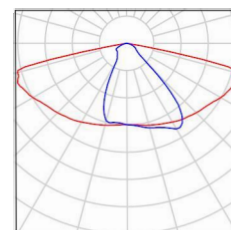
SB projekt s.r.o.
Kasárenská 4063/4
695 01 HODONÍN

Zpracovatel Tomáš Voldán
Telefon +420 725 325 160
Fax
e-mail voldan@sbprojekt.cz

PHILIPS / Kusovník svítidel

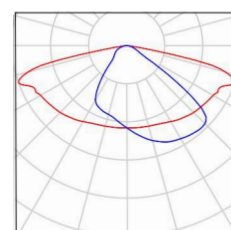
1 ks PHILIPS BGP621 T25 DN10 (Typ 1)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 2726 lm
Světelný tok (Zdroje:): 3000 lm
Výkon svítidla: 1.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 48 78 97 100 91
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



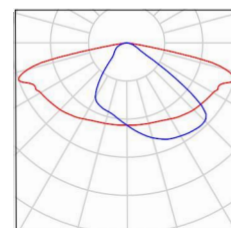
9 ks PHILIPS BGP625 T25 DM10 (Typ 1)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 24403 lm
Světelný tok (Zdroje:): 27000 lm
Výkon svítidla: 1.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 39 73 96 100 90
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



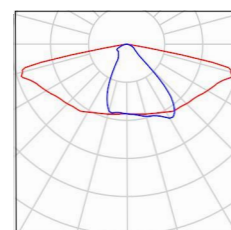
1 ks PHILIPS BGP625 T25 DM10 (Typ 2)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 19884 lm
Světelný tok (Zdroje:): 22000 lm
Výkon svítidla: 1.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 39 73 96 100 90
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



2 ks PHILIPS BGP625 T25 DN10 (Typ 1)
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 13596 lm
Světelný tok (Zdroje:): 15000 lm
Výkon svítidla: 1.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 47 77 97 100 91
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.

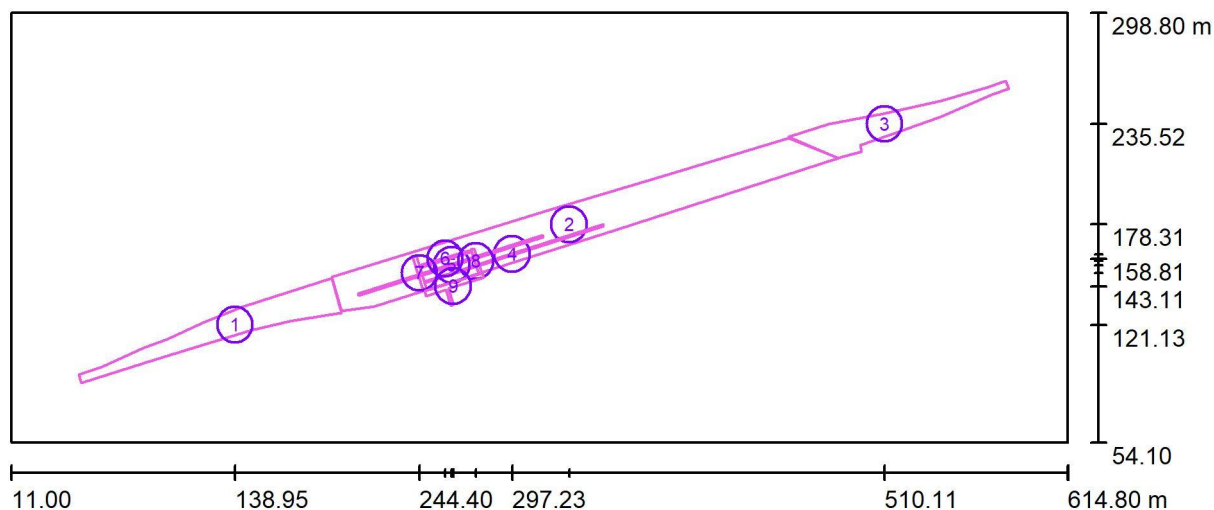




SB projekt s.r.o.
Kasárenská 4063/4
695 01 HODONÍN

Zpracovatel Tomáš Voldán
Telefon +420 725 325 160
Fax
e-mail voldan@sbprojekt.cz

PHILIPS / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 4317

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	zhlaví Jeseník	svisle	32 x 128	14	4.53	34	0.316	0.132
2	střed stanice	svisle	128 x 128	14	4.65	37	0.337	0.125
3	zhlaví Mikulovice	svisle	128 x 64	17	6.14	35	0.371	0.175
4	nástupiště u koleje č.3	svisle	128 x 4	14	6.07	36	0.430	0.170
5	nástupiště u koleje č.1	svisle	128 x 4	19	7.19	31	0.388	0.233
6	nástupiště u koleje č.2	svisle	32 x 2	13	12	17	0.885	0.699
7	přechod u VB	svisle	32 x 4	21	10	30	0.491	0.343
8	přechod u skladiště	svisle	32 x 4	28	17	35	0.597	0.481
9	přístupový chodník u VB	svisle	64 x 32	15	7.47	31	0.492	0.244

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	9	14	4.53	37	0.31	0.12

Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy

Datum: **07/2019**

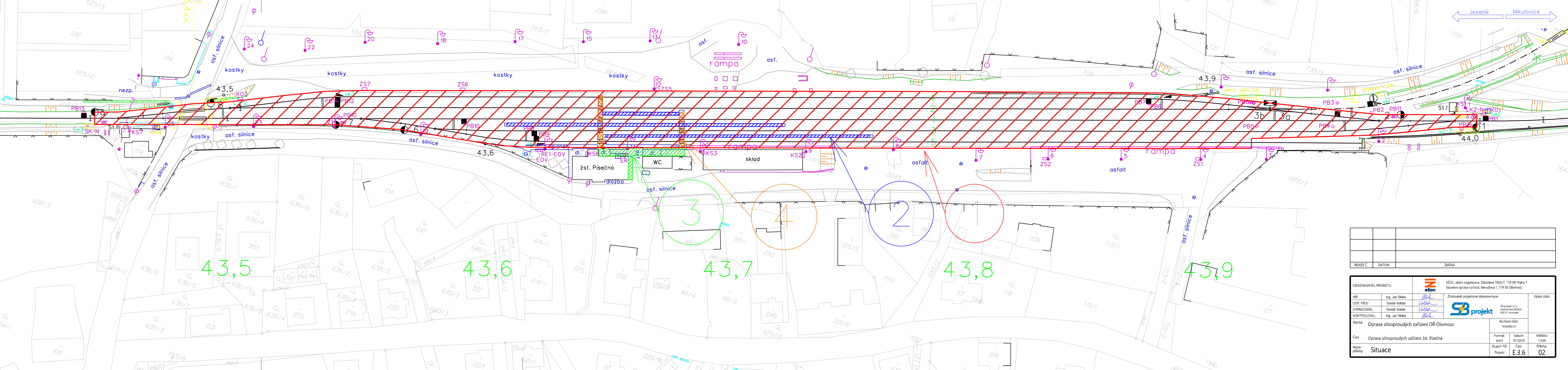
Projektant: **SB projekt s.r.o.**

Název místa osvětlení dráhy: **žst. Písečná**




Přílohy: žst. Písečná – polohopisný výkres s vyznačením jednotlivých prostorů

Přehled venkovních prostorů

Číslo prostoru dle pol. plánu	Ref.č. dle ČSN EN 12464-2	Druh prostoru a jeho umístění	Druh činnosti	Četnost činnosti	Udržovaná osvětlenost Em [lx]	Poloha srovnávací roviny	Osvětlení požaduje
1	5.12.5	kolejiště pro nákladní dopravu – krátkodobé činnosti	obsluha	denně	10	TK	SŽDC, ČD Cargo
2	5.12.6	nekrytá nástupiště - malý počet cestujících	pohyb cestujících	denně	10	povrch nástupiště	SŽDC, ČD
3	5.12.7	přístupová cesta	pohyb cestujících	denně	10	povrch chodníku	SŽDC, ČD
4	5.12.8	úrovňová křížení - přechody	pohyb cestujících	denně	20	povrch chodníku	SŽDC, ČD



REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA

OBJEDNÁVATEL PROJEKTU:		 SZDC, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc			
HIP:	Ing. Jan Slička	 Zhotovitel projektové dokumentace:	 SB projekt s.r.o. Kasimířská 4063/4 695 01 Hozdín	Výtisk číslo:	
ODP. PROJ:	Tomáš Voldán				
VYPRACOVAL:	Tomáš Voldán				
KONTROLOVAL:	Ing. Jan Slička				
Stavba:	Oprava silnoproudých zařízení ŐŘ Olomouc		Archivní číslo: 19060084-01		
Část:	Oprava silnoproudých zařízení žst. Písečná		Formát: 6x4A	Datum: 07/2019	Měřítka: 1:500
Název přílohy:	Situační		Stupeň PD: Projekt	Část: E.3.6	Příloha: 02