



Stavba „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.“ je spolufinancováno
Evropskou unií z programu OPD 2



AKTUALIZACE 10_2019 DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Sokolovská 278/1955
190 00 Praha 9 - Libeň

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. JAROSLAVA ŠUDOVÁ

Architekt projektu:

ING. ARCH. TOMÁŠ PECHMAN

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
 ING. MARTIN RAIBR	 ALEŠ BUDSKÝ	 ALEŠ BUDSKÝ	 ING. KAREL KOŠAŘ

Název akce:

**PRODLOUŽENÍ PODCHODŮ V ŽST. PRAHA HL.N.
ETAPA 1A - PRODLOUŽENÍ SEVERNÍHO PODCHODU**

Číslo smlouvy:

16 412 206

Projektový stupeň:

DVZ

Část:

SO 360.1A ÚPRAVA ROZVODU NN, VN A OSVĚTLENÍ

Datum:

11/2018

Číslo části:

E.3.6

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

- A4

Číslo přílohy:

1

1. Základní údaje o stavbě:

Název stavby:	Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.
Stupeň dokumentace:	Projekt
Místo stavby:	Železniční stanice Praha hlavní nádraží
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslava Šudová, (jaroslava.sudova@sudop.cz, tel. 267 094 296)
Objednatel (dodavatel stavby):	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel proj. dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČ: 25 79 33 49, DIČ: CZ 25 79 33 49
Odpovědný projektant SO:	Aleš Budský (ales.budsky@sudop.cz, tel: 267 094 397)

2. Všeobecný popis:

Projektová dokumentace „SO 360.1A Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení“ je součástí stavby „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n“. Předmětem jsou úpravy stávajících kabelových rozvodů NN, které jsou vyvolány kolizí těchto rozvodů NN se stavbou prodloužené části severního podchodu, dále jsou předmětem řešení nové rozvody NN pro provizorní dočasná zařízení a pro nová zařízení, která jsou v rámci řešené etapy stavby instalována.

Součástí tohoto SO jsou:

- přeložky stávající kabelizace NN pro napájení a ovládání stávajícího rozvaděče ROV7 v místě výstavby prodloužené části severního podchodu.
- přípojka NN pro provizorně vybudovaný objekt určený pro ochranu kabelizace vymístěné po dobu stavby z kolektoru – v provozu během výstavby prodloužené části podchodu.
- nové napájecí přípojky NN pro nově instalované eskalátory a výtah v rámci prodloužené části severního podchodu.
- nové napájecí přípojky NN pro elektrické zámky instalované v novém oplocení v areálu nádraží.
- nové napájecí přípojky NN pro nové rozvaděče stavební elektroinstalace ve stavebně upraveném kolektoru za 7. nástupištěm.

3. Výchozí podklady:

- Přípravná projektová dokumentace stavby „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.“
- Koordinační situace stavby, podklady k úpravě kolejového řešení
- Šeření projektanta v místě stavby se zástupci správce zařízení OŘ Praha SEE
- Platné normy ČSN, směrnice TSI a směrnice SŽDC s.o
- Podklady k požadavkům na napájení eskalátorů a výtahů poskytnuté zpracovatelem PS 415, SO 416
- Vyjádření správce zařízení OŘ Praha k aktuálním technickým parametrům napájecího vývodu z trafostanice T2 pro rozvodny R51-R61-R71

4. Použité normy a předpisy

Navržené řešení technologického zařízení musí respektovat TKP státních drah, normy v nich uvedené a zákony. Jedná se především o:

ČSN 33 0120	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
ČSN EN 50160 ed. 3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
ČSN EN 61140	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci zařízení
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 2000-5-52 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 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 34 1500 ed.2	Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN IEC 1200-52	Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN IEC 446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.
ČSN IEC 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr.
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.
ČSN EN 61643-11	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 11: Přepětiová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkoušky
Soubor ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.
- 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 pracovně právní vztahy.
- Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- 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.
- Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb státních drah.
- SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
- SŽDC S3 Železniční svršek
- SŽDC S4 Železniční spodek
- SŽDC S10 Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah

Navržené řešení silnoproudé technologie nevyžaduje výjimku z platných ČSN

5. Údaje o souvisejících SO a PS

PS 210.1A	Místní kabelizace
PS 220	Kabelový kolektor – přeložky sdělovacích kabelů
PS 221	Úpravy EPS v kolektoru
PS 222.1A	Úprava sdělovacího zařízení
PS 230.1A	Informační systém
PS 231.1A	Rozhlasový systém
PS 232.1A	Kamerový systém
PS 350.1A	Rozvodny 0,4kV R51,R61,R71 - technologie
PS 415	Eskaletory na výstupu ze severního prodlouženého podchodu
PS 416	Výtah na výstupu ze severního prodlouženého podchodu podchodu
SO 110.1A	Úpravy žel. svršku a spodku
SO 140	Prodloužení severního podchodu
SO 180	Chodníky směr Seifertova od prodlouženého podchodu
SO 190.1	Přeložka stávajícího kolektoru
SO 190.2	Provizorní hala po dobu výstavby přeložky kolektoru
SO 211	Oplocení
SO 221	Zastřešení výstupu ze severního podchodu
SO 223.1A	Rekonstrukce stávajících podhledů v podchodech včetně prodlouženého severního podchodu – celý severní podchod
SO 310.1A	Úpravy trakčního vedení
SO 340	Úprava EOV
SO 360	Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení
SO 361	Kabelový kolektor – přeložky rozvodů nn a vn
SO 367.1A	Severní podchod – úprava rozvodu nn a osvětlení – osvětlení v prodloužované části
SO 368.1A	Úprava napájecího vedení nn pro 5.-7.nástupiště
SO 369	Přístupové komunikace k severnímu podchodu – osvětlení

6. Popis stávajícího stavu

V prostoru dotčeném výstavbou prodloužené části severního podchodu se nachází stávající kabelizace NN napájení a ovládání pro rozvaděč osvětlovací věže ROV7. Kabelizace je vedena kolektorem, který je situován za 7. nástupištěm a cca v úrovni ROV7 je prostupy ve stěně kolektoru vedena do terénu směrem k ROV7 kde je ukončena. Zařízení je v majetku SŽDC s.o., jeho funkčnost byla potvrzena správcem OŘ Praha SEE.

7. Návrh technického řešení

7.1 Napěťové soustavy, ochrany před dotykem

Napěťová soustava:

- venkovní osvětlení: 3 PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C
1 NPE AC 50Hz 230V, TN-S
- eskaletory, výtah: 3 NPE AC 50Hz 400/230V, TT
- rozvaděče v kolektoru: 3 NPE AC 50Hz 400/230V, TT
- provizorní rozvaděč: 3 NPE AC 50Hz 400/230V, TT
- elektro. zámky: 1 NPE AC 50Hz 230V, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

- v síti 3 PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C:
základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)
při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.5)
- v síti 3 NPE AC 50Hz 400/230V TN-S, v síti 1 NPE AC 50Hz 230V TN-S:
základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)
při poruše: - automat. odpojením od zdroje (čl.411.5), proud. chráničem (čl.415.1)
- v síti 3 NPE AC 50Hz 400/230V, TT:
základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)
při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.5),
- proudovým chráničem (čl.415.1)

Prostředí:

- je stanoveno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 protokolem o určení vnějších vlivů

7.2 Demontáže

Stávající kabelové vedení NN pro napájení a ovládání rozvaděče ROV7 bude demontováno v rozsahu od navrženého provizorního resp. definitivního spojoviště do ROV7. V prostoru výstavby prodlouženého podchodu bude kabelové vedení demontováno pouze v případě, že dojde ke kolizi s prováděnými stavebními pracemi.

Stávající rozvaděče osvětlovacích věží ROV7, ROV13 budou demontovány včetně napájecí kabelizace mezi rozvaděči a přechodovou skříní na plošině osvětlovacích věží.

Demontován bude veškerý provizorně zřízený rozvod nn a provizorně umístěná silnoproudá zařízení.

S demontováním a nadále nevyužitelným materiálem bude naloženo dle pokynů správce zařízení OŘ SEE a v souladu s podmínkami pro nakládání s odpady v rámci předmětné stavby. V provozovatelem stanovených termínech bude zajištěna příprava na odvoz a vlastní odvoz materiálu – v souladu se standardním postupem likvidace v rámci SZDC s.o.

7.3 Úprava kabelů NN v prostoru výstavby prodloužení podchodu

Před zahájením stavební činnosti na prodloužené části podchodu včetně přeložky koleje 40b bude stávající kabelové vedení nn v terénu u místa vyústění z kabelového kolektoru přerušeno a spojováno na novou provizorní kabelizaci. Nová provizorní kabelizace bude uložena do provizorní trasy a vedena do rozvaděče ROV7. Rozvaděč ROV7 bude vyměněn za nový, výměna musí být provedena před dokončením provizorní ochranné haly na staveništi z důvodu nutnosti zajištění provizorní napájecí přípojky NN pro tuto halu. Provizorní přípojka NN bude provedena z ROV7 a bude ukončena v hale v rozvaděči stavební elektroinstalace. Rozvaděč stavební elektroinstalace je součástí SO 190.2.

Po ukončení provizorního stavu tj. po dokončení stavební části prodlouženého podchodu a stavebních úprav kolektoru bude provizorní kabelizace nahrazena novou definitivní kabelizací. Definitivní spojoviště bude zřízeno uvnitř kolektoru v blízkosti bodu vyústění vně kolektoru, spojky budou zřízeny na kabelových lávkách. Nové kabely budou protaženy vně kolektoru stávajícími prostupy, které budou následně utěsněny vodotěsnou ucpávkou. Stávající ovládací kabel CYKY 19x2,5mm² vedený směrem od ROV6 který je v kolektoru překládán v rámci SO 361 nebude v kolektoru spojován – v rámci SO 361 je tento kabel připraven nový v místě vyústění z kolektoru s délkovou rezervou pro zatažení do ROV7 (z důvodu minimalizace počtu kabelových spojek).

Ovládací kabelizace (2x kabely CYKY 19x2,5mm²) bude v rozvaděči ROV7 pouze smyčkována za účelem zajištění funkčnosti stávajícího ovládacího systému pro další zachované stávající rozvaděče osvětlovacích věží, kabelizace nebude pro ovládání ROV7 využívána.

7.4 Napájecí přípojky NN pro nové eskalátory a výtah

Pro nové eskalátory – celkem 2ks budou zajištěny nové kabelové přípojky NN. Přípojky budou pro každý eskalátor řešeny v počtu 3ks – 1x pro technologii eskalátoru, 1x pro vytápění systému a 1x pro servisní rozvod v eskalátorové šachtě. Zapojení jednotlivých přípojek na straně napájeného zařízení není součástí tohoto SO a kabely budou do šachet pouze zataženy s délkovou rezervou. Ukončení kabelů je součástí dodávky technologie eskalátoru.

Pro 2ks nových eskalátorů na novém výstupu ze severního podchodu budou přípojky provedeny z nového 4. vývodového pole rozvaděče R71 v rozvodně NN v severním podchodu.

Pro nový výtah – 1ks umístěný v rámci nového výstupu ze severního podchodu bude zajištěna nová kabelová přípojka NN. Přípojka bude řešena v počtu 3ks – 1x pro technologii výtahu, 1x pro vytápění systému a 1x pro servisní rozvod v eskalátorové šachtě. Zapojení jednotlivých přípojek na straně napájeného zařízení není součástí tohoto SO a kabely budou do šachet pouze zataženy s délkovou rezervou. Ukončení kabelů je součástí dodávky technologie výtahu. Přípojka bude provedena z nového 4. vývodového pole rozvaděče R71 v rozvodně NN v severním podchodu.

Všechny uvedené přípojky jsou řešeny dle ČSN 33 2000-4-41 v napájecí soustavě TT s ohledem na charakter objektů ve kterých jsou jednotlivá napájená zařízení umístěna. Pro místní uzemnění bude v každé eskalátorové šachtě připraven bod uzemnění – ocelová provařená výztuž vyvedená na povrch betonové konstrukce příslušné eskalátorové (výtahové) šachty, na kterou bude pevně přišroubována svorka pro upevnění uzemňovací přípojnice, bod uzemnění je nutné označit a zabezpečit proti nežádoucímu odpojení. Uzemňovací přípojnice a všechny ocelové prvky umístěné v šachtách budou vzájemně pospojeny (pospojení není součástí tohoto SO – je součástí dodávky technologie eskalátoru / výtahu a souvisejícího servisního elektroinstalačního rozvodu).

7.5 Napájecí přípojky NN pro rozvaděče v kabelovém kolektoru

Pro celkem 2ks rozvaděčů, které jsou situovány v obou částech kolektoru za 7. nástupištěm budou přivedeny přípojky NN. Pro každý rozvaděč bude přivedena vždy jedna přípojka NN z nového 4. vývodového pole rozvaděče R71 v rozvodně NN v severním podchodu. Jedna z uvedených přípojek je koncipována jako budoucí napájecí přívod zajištěné sítě napájený z rozvaděče zajištěné sítě v rozvodně nn severního podchodu, který bude součástí navazujících etap stavby. Zapojení jednotlivých přípojek na straně napájeného zařízení není součástí tohoto SO a kabely budou do kolektoru pouze zataženy s potřebnou délkovou rezervou. Ukončení kabelů je součástí dodávky rozvaděčů.

Přípojky jsou řešeny dle ČSN 33 2000-4-41 v napájecí soustavě TT s ohledem na charakter objektů ve kterých jsou rozvaděče umístěny. Pro místní uzemnění bude v každém kolektoru využito stávající uzemňovací soustavy, bodem připojení jsou body uzemnění – ocelové provařené výztuže vyvedené na povrch betonové konstrukce v obou částech nového kolektoru.

7.6 Napájecí přípojky NN pro elektrické zámky vrat

Bude provedeno napojení celkem 4ks elektrických zámků vrat v novém oplocení. 1x přípojka bude provedena z nového rozvaděče ROV7, 1x přípojka bude provedena z rozvaděče ROV13, který bude za účelem zajištění napájení vyměněn za nový.

Přípojka pro 2x zámky v blízkosti základny OTV bude provedena ze stávající kabelové skříň KS41, ze které bude napojena nová kabelová skříň KS41.1 umístěná vedle stávajícího pilíře. Z KS41.1 bude napojen nový rozvaděč RE41.1 ze kterého budou vedeny příslušné kabelové přípojky pro zámky. Všechny přípojky budou ukončeny v prostoru vrat, v místě definovaném v rámci SO 211. Ukončení kabelů na straně napájeného zařízení není součástí tohoto SO – je řešeno v rámci instalace elektrického zámku (SO 211).

Jednotlivé vývody budou dle požadavku Správy železniční energetiky vybaveny fakturačním měřením. Měření bude umístěno do rozvaděčů ROV7, ROV13 a RE41.1. Použity budou výhradně elektroměry schválené správou železniční energetiky umístěné „na lištu DIN“ Elektroměry budou vybaveny M-Bus výstupem se zapojením zařízením dálkového přenosu po síti GSM. Veškeré měření musí odpovídat TPP k LDSŽ SŽDC SŽE Hradec Králové, stejně tak použítá měřicí a související zařízení. Elektroměry musí být vybaveny doklady o ověření autorizovanou státní zkušebnou. Dodání a instalace měřicího zařízení a případně zařízení pro dálkový odečet budou součástí dodávky stavby.

7.7 Rozvaděče osvětlovacích věží (OV), úprava napájení OV

Stávající ROV7 a ROV13 budou nahrazeny novými rozvaděči. Rozvaděče budou napojeny na stávající napájecí kabelové přívody (v případě ROV7 na provizorní resp. nové kabelové přívody). Součástí výměny bude náhrada stávající napájecí kabelizace vedené na plošinu věže za novou, nová kabelizace bude ukončena ve stávajících přechodových skříních PS na plošině. Rozvaděče budou připojeny na stávající uzemnění, pro zajištění propojení je součástí projektu dodání a instalace zemniče FeZn 120mm².

Vzhledem k tomu, že rozvaděče ROV7 a ROV13 jsou umístěny mimo oplocený areál nádraží, budou oba rozvaděče vybaveny ochrannou typizovanou ocelovou mříží za účelem zabezpečení proti poškození.

Ovládání osvětlení je na základě dohody se správcem zařízení OŘ Praha SEE navrženo jako autonomní, nezávislé na ovládacím systému železniční stanice tj. bez vazby na stávající ovládací kabelizaci (stávající ovládací kabelizace je do rozvaděčů zavedena za účelem zajištění funkčnosti stávajícího ovládacího systému pro ostatní zachované stávající rozvaděče osvětlovacích věží). Ovládání bude prováděno automaticky ovládací PLC jednotkou, která bude umístěna v každém z rozvaděčů. Součástí ovládacího systému je soumrakový spínač a obvod reálného času. PLC jednotka musí splňovat parametry zařízení začleněného do systému. PLC jednotky v jednotlivých rozvaděčích jsou řešeny v provedení s možností provádění konfigurace systému včetně komplexní diagnostiky provozu a manuálního ovládání nezávislého na automatickém režimu. Rozsah okruhů konfigurace, řízení a diagnostiky je v souladu s požadavky směrnice TS2-2008 a platných gestorských výnosů k této směrnici. Každá PLC jednotka je připravena na datové zapojení do nadřazeného PLC panelu kombinovaného řízení a diagnostiky EO+VO, zapojení není součástí předmětné stavby (součástí je pouze prostorová rezerva v rozvaděčích pro budoucí doplnění přenosového systému – jako součást jiné investiční akce). Základní servisní úkony v rámci jednotlivých rozvaděčů lze provádět bez nutnosti použití externího zařízení, uživatelské rozhraní je v tomto případě navrženo formou spínačů a optické signalizace. Místní plnohodnotné ovládání a komplexní servisní zásahy lze ve stavu bez zapojení do nadřazeného PLC provádět pomocí externího zařízení – notebooku.

Řídicí systém je typovou a pro síť SŽDC schválenou technologií od dodavatelů, zhotovenou a dodanou jako celek dle specifikace počtu a typu okruhů napájení a dle specifikace zásad pro ovládání a diagnostiku (v souladu se směrnicí TS 2/2008-ZSE a platnými gestorskými výnosy k této směrnici). Rozvaděče ROV je z hlediska technického provedení v projektu navržen shodně s rozvaděči standardizovaného řešení v rámci oblasti správy OŘ Praha SEE.

7.8 Kabelová vedení, uložení kabelových vedení

Kabelová vedení ukládaná do země, do stávajících kolektorů a do stávajících a nových kabelovodů jsou navržena ve standardním provedení (CYKY, AYKY). Kabelová vedení ukládaná do podhledů v podchodech, které jsou dle PBŘS deklarovány jako nouzová úniková cesta jsou navrženy v provedení se zachováním celistvosti obvodu při požáru po dobu 180 minut podle IEC 60331. Kabely navržené k uložení do kabelového nosného systému je nutno zatahovat se zvýšenou opatrností, jelikož použitý plášť je mechanicky méně odolný. V místě křížení kabelů s jinými budou tyto dostatečně požárně odděleny od případných jiných elektrických či jiných vedení.

Uložení nových kabelů bude řešeno v souladu s ČSN a v souladu předpisy SŽDC s.o. (zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, TNŽ 37 57 15 a s předpisem SŽDC S3 a S4). Pro ukládání kabelů je stanovena níže uvedená koncepce řešení:

- kabelové trasy v zemi je navrženo řešit uložením kabelů do kabelových žlabů nebo ochranných korugovaných trubek. V případě uložení pod zpevněné plochy a pod kolejiště bude uložení prováděno výhradně do korugovaných trubek založených v betonovém ochranném loži.
- kabelová kopaná trasa pod kolejemi bude řešena v hloubce minimálně 1,5 m pod úroveň pražce, při respektování spodní úrovně všech konstrukčních částí kolejového spodku. Chránička musí být vyvedena nejméně do vzdálenosti 2m od paty svahu náspu, nebo 0,6 m od vnější hrany příkopu, přičemž tato vzdálenost nesmí být blíže jak 4 m od osy krajní koleje. Křížení bude provedeno kolmo k ose kolejí v korugované dvouplášťové kabelové chráničce DN160, která splňuje dle norem a předpisů požadované zatížení dvojkolejně trati. Trubky budou utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot. Chráničková trasa bude řešena s odpovídající

- rezervou (min. 1x volný prostup). Při realizaci zásypu bude prováděno postupné hutnění jednotlivých vrstev v souladu se skladbou tělesa železničního spodku a svršku.
- pod kolejemi řízenou protlačovanou trasou – řízený protlak bude proveden podle ČSN 37 5711 – ed. 2 – říjen 2009 ve smyslu později vydaných předpisů. Křížení musí být kolmé na osu kolejí, nesmí být pod výhybkami ani pod nesvařenými kolejovými styky. Hloubka musí být minimálně 1,5 m pod plání železničního spodku, Chránička musí být vyvedena nejméně do vzdálenosti 2m od paty svahu náspu, nebo 0,6 m od vnější hrany příkopu, přičemž tato vzdálenost nesmí být blíže jak 4 m od osy krajní koleje. Na obou stranách musí být kabelové označníky (značkovací tyče). Startovací a výstupní jáma se nepřiblíží k ose přilehlé koleje na 4 metry a musí být dokonale zapaženy, aby nemohlo dojít k sesuvům železničního spodku a svršku. Práce se doporučuje dělat jen za suchého počasí. Startovací a výstupní jámy jsou uvažovány v rozměrech cca 1x1,5m a hloubky 2m – pozor na stávající kabely a ostatní sítě.
 - kabelová trasa uvnitř severního podchodu bude řešena v podhledech ve společné trase s kabelizací napájecího rozvodu NN vnitřní instalace podchodů. Z důvodu umístění do nouzové únikové cesty – dle PBŘS bude kabelové vedení v podchodu řešeno v provedení se zachováním celistvosti obvodu při požáru po dobu 180 minut podle IEC 60331. Tedy samozhášivé s dalšími vlastnostmi dle ČSN EN 60332-1-2, ČSN EN 60754-2, ČSN EN 61034-2, ČSN EN 60332-3-22 a ČSN IEC 60331-21. Nad konstrukcí podhledu bude instalován kabelový nosný systém (kabelový rošt s odolností při požáru), do kterého budou kabely ukládány. Tento prostor požaduje správce přístupný z prostoru podchodu tak, aby v nutnosti byla jednoduchá demontáž a montáž kabelového vedení.
 - v kabelovém kolektoru za 7. nástupištěm směrem k trafostanici T4 bude uloženo nové kabelové vedení, které je navrženo jako paralelní ke stávajícímu napájecímu kabelu. Nové kabelové vedení bude uloženo v souběhu se stávajícím kabelem na shodném kabelovém roštu. Kabely je nutné vést souběžně v celé trase mezi rozvodnou nn v trafostanici T4 a rozvaděčem R91. Rošty s doplněnou kabelizací a rovněž rošty o 1 úroveň nad doplněnou kabelizací bez protipožárních desek budou těmito deskami doplněny.

Uložení nových kabelů bude řešeno v souladu s ČSN a v souladu předpisy SŽDC s.o. (zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, TNŽ 37 57 15 a s předpisem SŽDC S3 a S4).

Veškeré zásypy je nutno provádět postupně po vrstvách max. 20 cm s hutněním jednotlivých vrstev. Souběhy a křížení s ostatními sítěmi je třeba řešit způsobem zajišťujícím splnění podmínek požadovaných vzdáleností při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005 a ČSN 33-2000-5-52 ed.2. Geodetické vytyčení kabelové trasy realizované v rámci tohoto SO bude provedeno dle seznamu vytyčovaných bodů uvedených v přílohách Technické zprávy. V případě, že zemními pracemi dojde k omezení přístupových tras pro cestující případně pro pracovníky dráhy, bude adekvátním způsobem provedeno zajištění přístup. trasy – v souladu s podmínkami stanovenými v rámci BOZP.

7.9 Prostupy instalací

Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být ČSN 730802/2009 čl. 8.6 utěsněny dle ČSN 730810/2009, požární úseky jsou definovány v rámci PBŘS.

Prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody (Čl. 6.2.2 těsnění prostupů hořlavých instalací a kabelů s požární odolností):

- Požární odolnost ucpávek se hodnotí kritériem EI a je shodná s požární odolností požární konstrukce, ve které je umístěna, tj. EI 60 DP1 (čl. 6.2.2 ČSN 730810/2009). Těsnění prostupů manžetami nebo požárními tmely (zabrání šíření požáru vnitřním prostorem potrubí) se hodnotí pro silnoproudé kabely dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1/2010 pouze v případě že jsou kabely v jednom otvoru o hmotnosti větší jak 1,0 kg/bm (započítávají se jen izolace)
- Hmotnost izolace kabelů CYKY dle čl. 12.9.3 ČSN 730802/2009 se započítává hodnotou 0,15 kg/bm, pak musí být na svazky s více jak 6 kabely CYKY použity požární ucpávky, těsnění méně než 6 kabelů CYKY stačí utěsnit dobetonováním, maltou nebo minerální vatou a SDK tmelem. V případě použití jiných kabelů se stanoví hmotnost hořlavé izolace svazku kabelů v otvoru a při překročení hranice 1,0 kg/bm se kabely utěsní dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2/2004.
- Prostupy kabelů do objektu budou utěsněny požárními ucpávkami EI 60DP1 jako v hlavních požárních přepážkách u kabelových kanálů.

- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. §2 odst. 4f zařazuje požární ucpávky do požárně bezpečnostních zařízení.
- Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. §6: Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostních zařízení potvrzuje písemně u kolaudace, že dodržela podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace.

Utěsnění prostupů trubek a kabelů požárními stěnami a stropy navrhnou a provedou odborné firmy, které dle atestů na jednotlivé své výrobky určí konkrétní požární utěsnění prostupu. Požární utěsnění prostupu se opatří identifikačním štítkem obsahujícím informace s vlastnostmi ucpávky:

- požární odolnost
- druhu nebo typu ucpávky
- datum provedení
- firma, adresa a jméno zhotovitele
- označení výrobce systému

7.10 Ochranná pásma

Ochranné pásmo je tvořeno hranicí 1m od krajního kabelu. Činnosti v ochranném pásmu se řídí stanovenými podmínkami.

8. Pokyny, upozornění

8.1 Zásady provádění a bezpečnost práce

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za 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).

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).

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby.

Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1 – o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1.9.2014

Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy

Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:

- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
- Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění
- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 100/1995 Sb., odborná způsobilost v elektrotechnice na zařízení UTZ, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace

- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

8.2 Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě v rámci venkovních kabelových tras v místě stavby byly ověřeny v průběhu zpracování projektové dokumentace.

Před zahájením zemních a výkopových prací se provede opětovné ověření veškerých stávajících sítí a zařízení v zájmovém území včetně jejich vytyčení a označení, případně odkrytí pomocí lokální průzkumné sondy. Při zemních pracích je nutno respektovat podmínky stanované vyjádřeními jednotlivých správců a vlastníků stávajících sítí a zařízení. BEZ VÝŠE UVEDENÝCH KROKŮ NELZE ZEMNÍ VÝKOPOVÉ PRÁCE ZAHÁJIT!

Při zemních pracích je nutno dbát na to, aby nebyla poškozena podzemní zařízení a aby byly dodrženy vzdálenosti při kolizi s ostatními podzemními sítěmi dle ČSN (včetně sítí v rámci stavby budovaných – viz koordinační situace stavby). V případě nutnosti bude v potřebném rozsahu provedeno odpovídajícím způsobem zajištění dotčených stávajících sítí. Při práci v kabelových prostorech musí být respektováno uložení stávajících inženýrských sítí a nesmí dojít k jejich poškození. Před zahájením realizace tohoto SO je nutno identifikovat všechna dotčená kabelová vedení ve spolupráci se správcí zařízení – viz výše uvedený popis technického řešení. V průběhu prací nesmí dojít k poškození žádného zařízení a kabelového vedení, které se nachází v předmětném prostoru, nebo na zřizovaných provizorních a definitivních kabelových konstrukcích. Podmínkou pro zahájení pracovní činnosti v kolektoru je zajištění povolení k provádění prací včetně stanovení podmínek pro provádění prací ze strany správce kolektoru a ze strany správců sítí, které se v kolektoru nacházejí.

8.3 Revize

Po ukončení prací zajistí dodavatel zpracování platné výchozí revizní zprávy a „Průkazu způsobilosti určeného technického zařízení“ dle §47 Vyhl. 266/94 Sb. Uvedené doklady budou poskytnuty investorovi stavby a správci zařízení.

8.4 Všeobecná upozornění

Po instalaci nových sítí a zařízení a před zásypem kabelové rýhy se zajistí přítomnost správců, investora stavby a vlastníka zařízení za účelem potvrzení správnosti provedených prací a provede se geodetické zaměření. Nově instalovaná zařízení, nové kabely případně kabelové spojky budou zhotovitelem řádně označeny. Prováděcí firma musí dodržovat podmínky dotčených organizací, která jsou uvedena v jejich vyjádřeních. Veškeré manipulace a práce v rámci sítě SŽDC s.o. tj. vypínání, zapínání, montážní práce apod. budou prováděny dle postupů stanovených správcem zařízení a ve spolupráci s určeným odpovědným pracovníkem OŘ Praha SEE. Po ukončení prací bude zajištěn zkušební provoz zařízení a zaškolení obsluhy. Správci zařízení bude následně předána dokumentace provedení podle skutečného stavu, pracovníkům správce bude zajištěn přístup ke všem vybudovaným zařízením. Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu SŽDC s.o. a ČSN, veškeré výrobky, používané na této stavbě musí být provedeny v souladu s platnými zákony. Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a zadavatelem. S přebytečným zemním materiálem, který nebude v rámci stavby dále využit, bude naloženo v souladu s podmínkami pro nakládání s odpady v rámci předmětné stavby.

Zpracoval : Aleš Budský, SUDOP PRAHA, a.s.

Příloha č.1.1

Seznam kabelů – provizorní stav

SEZNAM KABELŮ - PROVIZORNÍ STAV

SO 360.1A - Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje					poznámka
				z		do			
				zařízení	objekt	objekt	zařízení		
WL70001	AYKY-J	4x50	61	spojkoviště č.1	prostor mezi kolejí č.40 a ústím z kolektoru	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	ROV7		
WL70002	AYKY-J	4x50	61	spojkoviště č.1	prostor mezi kolejí č.40 a ústím z kolektoru	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	ROV7		
WL70003	CYKY-O	4x16	60	ROV7	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	rozvaděč - provizorní ochranná hala kolektoru	R1P		
WS70001	CYKY-J	19x2,5	61	spojkoviště č.1	prostor mezi kolejí č.40 a ústím z kolektoru	stávající osvětlovací věž č.7	ROV7	kabel ovládání od OV9	
WS70002	CYKY-J	19x2,5	61	spojkoviště č.1	prostor mezi kolejí č.40 a ústím z kolektoru	stávající osvětlovací věž č.7	ROV7	kabel ovládání od OV6	

Příloha č.1.2

Seznam kabelů – definitivní stav

SEZNAM KABELŮ - DEFINITIVNÍ STAV

SO 360.1A - Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje					poznámka
				z			do		
				zařízení		objekt	objekt	zařízení	
WL90001	AYKY-J	4x50	65	spojkoviště č.1	v kolektoru	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	ROV7		
WL90002	AYKY-J	4x50	65	spojkoviště č.1	v kolektoru	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	ROV7		
WL90003	CYKY-J	5x2,5	34	ROV7	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	elektro-zámek, vrata u vstupu do sev.podchodu	vrata č.1		
WL90004	CYKY-J	4x10	5	KS41.1	nová kabelová skříň - prostor u garáže OTV	rozvaděč - prostor u garáže OTV	RE41.1		
WL90005	CYKY-J	5x2,5	95	RE41.1	rozvaděč - prostor u garáže OTV	elektro-zámek, vrata u ATC	vrata č.2		
WL90006	CYKY-J	5x2,5	50	RE41.1	rozvaděč - prostor u garáže OTV	elektro-zámek, vrata u prov.budovy jižně	vrata č.3		
WL90007	CYKY-J	5x2,5	29	ROV14	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.14	elektro-zámek, vrata u prov.budovy severně	vrata č.4		
WL90009	AYKY-J	4x50	5	KS41	stávaj. kabelová skříň - prostor u garáže OTV	nová kabelová skříň - prostor u garáže OTV	KS41.1		
WL90701	CYKY-J	5x2,5	30	ROV7	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	plošina - stávající osvětlovací věž č.7	PS-OV7		
WL90702	CYKY-J	5x2,5	30	ROV7	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	plošina - stávající osvětlovací věž č.7	PS-OV7		
WL90703	CYKY-J	3x2,5	30	ROV7	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	plošina - stávající osvětlovací věž č.7	PS-OV7		
WL91301	CYKY-J	5x2,5	30	ROV13	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.14	plošina - stávající osvětlovací věž č.14	PS-OV13		
WL91302	CYKY-J	5x2,5	30	ROV13	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.14	plošina - stávající osvětlovací věž č.14	PS-OV13		
WL91303	CYKY-J	3x2,5	30	ROV13	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.14	plošina - stávající osvětlovací věž č.14	PS-OV13		
WL17201	CXKH-R (O)	4x16	135	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta eskalátoru 8.1 - výstup Seifertova ul.	Eskalátor 8.1 -technolog.rzv.	kabel do šachty bez zapojení s rezervou 25m	
WL17202	CXKH-R (O)	4x10	135	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta eskalátoru 8.1 - výstup Seifertova ul.	Eskalátor 8.1 -vytápění	ditto	
WL17203	CXKH-R (O)	4x4	135	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta eskalátoru 8.1 - výstup Seifertova ul.	Eskalátor 8.1 -servis.instalace	ditto	
WL17204	CXKH-R (O)	4x16	135	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta eskalátoru 8.2 - výstup Seifertova ul.	Eskalátor 8.2 -technolog.rzv.	ditto	
WL17205	CXKH-R (O)	4x10	135	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta eskalátoru 8.2 - výstup Seifertova ul.	Eskalátor 8.2 -vytápění	ditto	
WL17206	CXKH-R (O)	4x4	135	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta eskalátoru 8.2 - výstup Seifertova ul.	Eskalátor 8.2 -servis.instalace	ditto	
WL17207	CXKH-R (O)	4x10	105	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta výtahu - výst. Seifertova	Výtah -technolog.rzv.	kabel do šachty bez zapojení s rezervou 15m	
WL17208	CXKH-R (O)	4x4	105	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta výtahu - výst. Seifertova	Výtah -vytápění	ditto	

SEZNAM KABELŮ - DEFINITIVNÍ STAV

SO 360.1A - Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení

číslo kabelu	typ kabelu	průřez kabelu (mm2)	délka kabelu (m)	kabel spojuje					poznámka
				z		do			
				zařízení	objekt	objekt	zařízení		
WL17209	CXKH-R (O)	4x4	105	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	šachta výřahu - výst. Seifertova	Výtah -servis,instalace	ditto	
WL17215	CXKH-R (O)	4x16	90	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	kabelový kolektor - severní část	Rk1	rozvaděč Rk1 je instalován v rámci SO 190.1	
WL17216	CXKH-R (O)	4x16	90	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	kabelový kolektor - střední část	Rk2	rozvaděč Rk1 je instalován v rámci SO 190.1	
WL62201	CXKH-R (O)	4x10	90	RZS71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	kabelový kolektor - severní část	RKZS1	rozvaděč RkZS1 je instalován v rámci SO 190.1	
WL62202	CXKH-R (O)	4x10	90	RZS71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	kabelový kolektor - střední část	RKZS2	rozvaděč RkZS1 je instalován v rámci SO 190.1	
WS90010	CYKY-J	19x2,5	65	spojkoviště č.1	v kolektoru	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	ROV7		
WS90012	CYKY-J	19x2,5		spojkoviště č.1	v kolektoru	rozvaděč - stávající osvětlovací věž č.7	ROV7	dodávka kabelu součástí SO 361	
WS17201	CXKH-R (O)	12x1,5	65	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	kabelový kolektor - severní část	Rk1		
WS17202	CXKH-R (O)	12x1,5	65	R71	hlavní rozvaděč - rozvodna NN, severní podchod	kabelový kolektor - střední část	Rk2		

Poznámka:

Stávající kabely nedisponují značením, značení kabelů uvedené v rámci SO 360.1A je určeno pro identifikaci kabelizace v rámci předmětné stavby

Příloha č.1.3

Vytyčované body – seznam

Souřadnicový systém: S - JTSK

Výškový systém: Bpv

Přesnost vytýčení: ČSN 73 0420-1

ČSN 73 0420-2

Vytýčení bude provedeno z platné
a ověřené vytyčovací sítě

VYTYČOVANÉ BODY - SEZNAM

číslo	Y	X	Poznámka
1	741694.39	1043647.90	kabelová trasa
2	741689.33	1043647.42	kabelová trasa
3	741672.13	1043662.31	kabelová trasa
4	741675.54	1043667.49	kabelová trasa
5	741670.72	1043673.29	kabelová trasa
6	741674.51	1043674.84	kabelová trasa
7	741688.92	1043688.09	kabelová trasa
8	741604.07	1043521.68	kabelová trasa
9	741583.19	1043489.68	kabelová trasa
10	741579.98	1043484.77	kabelová trasa
11	741567.97	1043466.36	kabelová trasa
12	741567.17	1043463.66	kabelová trasa
13	741580.61	1043454.89	kabelová trasa
14	741590.17	1043469.60	kabelová trasa

Příloha č.1.4

Protokol o určení vnějších vlivů

PROTOKOL č. ORPHA06/2018

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v souladu s normou ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Složení komise:

Předseda: **Aleš Budský - projektant**

Členové: **Jaosň Svoboda - projektant**

Ing. Lukáš Franc - projektant

Ostatní účastníci jednání: **X**

Název objektu a stručný popis (stavby, místnosti): **SO 360 - Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení**

Jedná se o venkovní prostory v žst Praha hlavní nádraží, tj. prostory kolejíště a přilehlých ploch využívaných pracovníky dráhy pro provádění pracovní činnosti, využívaný veřejností pro přístup k vlakům a pro provádění činností souvisejících s odbavením v osobní dopravě.

Použité podklady: **ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3**

Přílohy: **Projektová dokumentace SO 360**

Určení vnějších vlivů zápisem do tabulky:

Název vnějšího vlivu	Označení a určení vnějšího vlivu	Vlivy považované za normální ¹⁾
Teplota okolí	AA7 (1-8)	AA4, AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB7 (1-8)	AB4, AB5
Nadmořská výška	AC1 (1-2)	AC1
Výskyt vody	AD4 (1-8)	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE3 (1-6)	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 (1-4)	AF1
Mechanická namáhání	AG1 (1-3)	AG1
Vibrace	AH1 (1-3)	AH1
Výskyt rostlin nebo plísní	AK2 (1-2)	AK1
Výskyt živočichů	AL2 (1-2)	AL1
Elektromag., elektrostat., nebo ionizující působení	AM-9-1	AMB-1,9-1,21,25-2,31-1až3
Sluneční záření	AN2 (1-3)	AN1
Seismické účinky	AP1 (1-4)	AP1
Bouřková činnost, počet bouřkových dní v roce	AQ3 (1-3)	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1 (1-3)	AR1
Větr	AS1 (1-3)	AS1
Schopnost osob	BA4 (1-5)	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	BC4 (1-4)	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1 (1-4)	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	BE1
Stavební materiály	CA1 (1-2)	CA1
Konstrukce budovy	CB1 (1-4)	CB1

¹⁾ Jsou-li všechny vlivy určeny jako normální, není třeba dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 přílohy NA zpracovávat protokol.

Závěr: V posuzovaném prostoru se kromě vnějších vlivů definovaných jako normální vyskytují ještě tyto vlivy:

Na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do PROSTORŮ NEBEZPEČNÝCH.

Poznámky: **Ochrana krytem min. IP44. Použité materiály musí být mechanicky odolné vůči náhodnému nárazu.**

Kovové konstrukční materiály musí mít povrchovou úpravu. Plastové díly budou opatřeny trvanlivou ochranou proti UV slunečnímu záření.

PROTOKOL č. ORPHA06/2018

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v souladu s normou ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Složení komise:

Předseda: **Aleš Budský - projektant**

Členové: **Jasoň Svoboda - projektant**

Ing. Lukáš Franc - projektant

Ostatní účastníci jednání: **X**

Název objektu a stručný popis (stavby, místnosti): **SO 360 - Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení**

**Jedná se prostory v kabelových a technologických chodbách v žst Praha hlavní nádraží, prostory jsou využívány pověřenými pracovníky pro provádění servisní činnosti na zde umístěných technolog. rozvo-
dech a zařízeních**

Použité podklady: **ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3**

Přílohy: **Projektová dokumentace SO 360**

Určení vnějších vlivů zápisem do tabulky:

Název vnějšího vlivu	Označení a určení vnějšího vlivu	Vlivy považované za normální ¹⁾
Teplota okolí	AA4 (1-8)	AA4, AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB4 (1-8)	AB4, AB5
Nadmořská výška	AC1 (1-2)	AC1
Výskyt vody	AD3 (1-8)	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE3 (1-6)	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 (1-4)	AF1
Mechanická namáhání	AG2 (1-3)	AG1
Vibrace	AH1 (1-3)	AH1
Výskyt rostlin nebo plísní	AK1 (1-2)	AK1
Výskyt živočichů	AL2 (1-2)	AL1
Elektromag., elektrostat., nebo ionizující působení	AM-9-1	AM8-1,9-1,21,25-2,31-1až3
Sluneční záření	AN1 (1-3)	AN1
Seismické účinky	AP1 (1-4)	AP1
Bouřková činnost, počet bouřkových dní v roce	AQ2 (1-3)	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1 (1-3)	AR1
Vítr	AS1 (1-3)	AS1
Schopnost osob	BA4 (1-5)	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	BC4 (1-4)	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD2 (1-4)	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	BE1
Stavební materiály	CA1 (1-2)	CA1
Konstrukce budovy	CB2 (1-4)	CB1

¹⁾ Jsou-li všechny vlivy určeny jako normální, není třeba dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 přílohy NA zpracovávat protokol.

Závěr: V posuzovaném prostoru se kromě vnějších vlivů definovaných jako normální vyskytují ještě tyto vlivy:

Na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do PROSTORŮ NEBEZPEČNÝCH.

Poznámky: **Ochrana krytem min. IP43. Materiály musí být odolné vůči náhodnému nárazu a vybacím.**

Kovové konstrukční materiály musí mít povrchovou úpravu.

PROTOKOL č. ORPHA06/2018

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v souladu s normou ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Složení komise:

Předseda: **Aleš Budský - projektant**

Členové: **Jasoň Svoboda - projektant**

Ing. Lukáš Franc

Ostatní účastníci jednání: **X**

Název objektu a stručný popis (stavby, místnosti): **SO360 - Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení**

Jedná se o prostory podchodu v žst Praha hlavní nádraží, tj. prostory podchodu v jižním, středním a severním podchodu využívaných veřejností pro přístup k vlakům a dále pracovníky dráhy pro provádění činností souvisejících s odbavením v osobní dopravě.

Použité podklady: **ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3**

Přílohy: **Projektová dokumentace SO 360**

Určení vnějších vlivů zápisem do tabulky:

Název vnějšího vlivu	Označení a určení vnějšího vlivu	Vlivy považované za normální ¹⁾
Teplota okolí	AA7 (1-8)	AA4, AA5
Atmosférické podmínky v okolí	AB2 (1-8)	AB4, AB5
Nadmořská výška	AC1 (1-2)	AC1
Výskyt vody	AD4 (1-8)	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE3 (1-6)	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2 (1-4)	AF1
Mechanická namáhání	AG1 (1-3)	AG1
Vibrace	AH2 (1-3)	AH1
Výskyt rostlin nebo plísní	AK1 (1-2)	AK1
Výskyt živočichů	AL1 (1-2)	AL1
Elektromag., elektrostat., nebo ionizující působení	AM-9-1	AMB-1,9-1,21,25-2,31-1až3
Sluneční záření	AN1 (1-3)	AN1
Seismické účinky	AP1 (1-4)	AP1
Bouřková činnost, počet bouřkových dní v roce	AQ1 (1-3)	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1 (1-3)	AR1
Větr	AS1 (1-3)	AS1
Schopnost osob	BA1 (1-5)	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	BC2 (1-4)	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD3 (1-4)	BD1
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	BE1
Stavební materiály	CA1 (1-2)	CA1
Konstrukce budovy	CB1 (1-4)	CB1

¹⁾ Jsou-li všechny vlivy určeny jako normální, není třeba dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 přílohy NA zpracovávat protokol.

Závěr: V posuzovaném prostoru se kromě vnějších vlivů definovaných jako normální vyskytují ještě tyto vlivy:

Na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do PROSTORŮ NEBEZPEČNÝCH.

Poznámky: **Ochrana krytem min. IP54. Použité materiály musí být mechanicky odolné vůči náhodnému nárazu a vibracím. Kovové konstrukční materiály musí mít povrchovou úpravu.**

V **Praze**

dne **20.2.2018**

podpis předsedy komise