



Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy

Projekt „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“ je spolufinancovaný Evropskou unií z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Kompletní PDPS po připomínkách	11/2022
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železnic, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Společnost "SP+SEU_ŽST Smíchov_DSP, AD"



Správce:



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

Vedoucí týmu:

ING. MICHAL MEČL

Specialista profese:

ING. KAREL KOŠAŘ

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ALEŠ BUDSKÝ

Vypracoval:

ALEŠ BUDSKÝ

Kontroloval:

ING. KAREL KOŠAŘ

Název akce:

REKONSTRUKCE ŽST PRAHA-SMÍCHOV
I. ETAPA - SNESENÍ ČÁSTI KOLEJIŠTĚ ŽST PRAHA-SMÍCHOV,
OBVODU SPOLEČNÉHO NÁDRAŽÍ

Číslo smlouvy:

19 108 201

Projektový stupeň:

PDPS

Část:

ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ
SO 30-76-02.1 ŽST PRAHA SMÍCHOV, OBVOD SPOLEČNÉHO NÁDRAŽÍ,
ÚPRAVA ROZVODU NN A OSVĚTLENÍ

Datum:

10 / 2022

Číslo části:

D.2.3.6.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:
- 13 A4

Číslo přílohy:

1.001

1. Základní údaje o stavbě:

Stavba:	Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov, I. etapa – snesení části kolejiště ŽST Praha-Smíchov, obvodu společného nádraží
Stupeň dokumentace:	PDPS
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, modernizace železniční trati
Číslo ISPROFOND:	5113520020
Číslo SoD objednatele:	E618-S-1510/2019/PH
Číslo SoD zhotovitele:	19 108 201
Místo stavby:	Železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov Železniční trať 0202 Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. Železniční trať 0711 Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice Železniční trať 0741 Praha-Smíchov – Středokluky (27,129 TÚ 0742) Železniční trať 1701 České Budějovice – Praha hl. n. Železniční trať 1703 Praha-Vršovice – Praha-Vyšehrad
Trať dle Prohlášení o dráze 2019:	Praha hl. n. – Praha-Smíchov a Praha-Smíchov – Praha-Radotín (dle KJŘ 171 Praha - Beroun) Praha-Vršovice – Praha-Vyšehrad (dle KJŘ 122 Praha – Hostivice – Rudná u Prahy) výše uvedené tratě jsou součástí dráhy celostátní evropského významu (E) Praha-Smíchov sev. zhl. – Praha-Smíchov spol. n. a Praha-Smíchov – Na Knížecí – Hostivice (dle KJŘ 122 Praha – Hostivice – Rudná u Prahy) obě tratě jsou součástí ostatní dráhy celostátní (C) Praha-Smíchov – Beroun-Závodí (dle KJŘ 173 Praha – Rudná u Prahy – Beroun) trať je součástí dráhy regionální (R)
Kraj:	Hl. město Praha
Obec / Městská část:	Praha 5, Praha 10, Praha 2, Praha 4 a Velká Chuchle
Katastrální území:	Smíchov, Hlubočepy, Vršovice, Vinohrady, Nusle, Vyšehrad, Malá Chuchle
Pověřené městské úřady:	Praha 5, Praha 10, Praha 2, Praha 4, Praha 16
Obce s rozšířenou působností:	Hl. m. Praha
Začátek stavby:	pro železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov ve stáv. km 3,806 (nkm 3,826 732), s přesahem technologických profesí do úseku Praha hl. n. – Praha-Smíchov, Praha-Vršovice – Praha-Vyšehrad a ŽST Praha-Vršovice
Konec stavby:	pro železniční trať 0202 Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. v km 1,805 polohou stávajícího vjezdového návěstidla do ŽST Praha-Smíchov, s přesahem technologických profesí do úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín pro železniční trať 0711 Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice v km 1,737, s přesahem technologických profesí do úseku Praha-Smíchov – Praha-Žvahov

pro železniční trať trať 0741 Praha-Smíchov – Středokluky
(27,129 TÚ 0742) v km 1,267, s přesahem technologických
profesí do úseku Praha-Smíchov – Výh. Prokopské údolí

Datum zpracování dokumentace: 12 / 2021

Stavebník (Zadavatel): Správa Železnic, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze,
oddíl A, vložka 48384

Organizační složka zadavatele: Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

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

Zpracovatel dokumentace: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 201 - železničních tratí a uzlů
Olšanská 1a, 130 80 - Praha 3
IČ: 25 79 33 49, DIČ: CZ 25 79 33 49
Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze,
oddíl B, vložka č. 6080

Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Mechl - autorizovaný inženýr v oboru dopravní
stavby ID00 č. 0009519

Garant profese: Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů:
Aleš Budský – autorizovaný technik v oboru technologická
zařízení staveb

2. Všeobecný popis:

Předmětem projektu „SO 30-76-02.1 ŽST Praha-Smíchov, obvod společného nádraží, úprava rozvodu NN a osvětlení“ je řešení úpravy rozvodu nn a osvětlení v ŽST Praha-Smíchov za účelem přeložení silnoproudých rozvodů a zařízení NN a přeložení zařízení venkovního osvětlení mimo areál společného nádraží. Součástí je dále demontáž prvků venkovního rozvodu NN a venkovního osvětlení v areálu společného nádraží po uvedení napájecího rozvodu mimo provoz.

Technické řešení je navrženo s ohledem na nároky vyplývající z projektové dokumentace stavby „Rekonstrukce žst Praha-Smíchov“ z 10/2022 která bude na předmětnou úpravu navazovat.

3. Výchozí podklady:

- Dokumentace stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“ (PDPS)
- Obvod stavby vyplývající z nároků na realizaci nové výstavby v současném areálu spol. nádraží
- Závěry z projednání se zástupci složek investora stavby, správce zařízení a provozovatele zařízení, které se uskutečnily v průběhu zpracování projektové dokumentace
- Šetření projektanta v místě stavby se zástupci OŘ Praha SEE
- Koordinační situace stavby
- Výpočty osvětlení
- Platné normy ČSN, směrnice TSI a směrnice Správy železnic s.o.

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	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 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
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
Soubor ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
ČSN 730802 ed.2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
<ul style="list-style-type: none"> - 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 SŽ 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. - SŽ E11 – Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽ - SŽ S4 Železniční spodek - SŽ S3 Železniční svršek 	

Navržené řešení silnoproudých rozvodů a zařízení nevyžaduje výjimku z platných ČSN

5. Údaje o souvisejících SO a PS

PS 30-01-11.1	ŽST Praha-Smíchov, obvod společného nádraží, provizorní SZZ
SO 30-10-01.1	ŽST Praha-Smíchov, obvod společného nádraží, železniční svršek, demontáže
SO 30-14-01.1	ŽST Praha-Smíchov, provizorní nástupiště

SO 30-71-03 ŽST Praha-Smíchov, demontáž TV obvod společného nádraží

SO 30-77-01.1 ŽST Praha-Smíchov, obvod společného nádraží, ukolejnění vodivých konstrukcí

6. Popis stávajícího stavu

V areálu společného nádraží je v současné době umístěn kabelový napájecí rozvod NN – mimo jiné se jedná o páteřní napájecí rozvod mezi trafostanicí 22/0,4kV a jižním zhlavím ŽST Praha-Smíchov. Kabelové vedení je uloženo v zemi, dílčí část je uložena v suterénu stávajícího objektu ve spo. nádraží.

V areálu je umístěno zařízení venkovního osvětlení určené převážně pro osvětlení areálu společného nádraží. Jedná se o 4ks osvětlovacích věží konstrukční výšky 22m s výbojkovými svítidly. Část tohoto zařízení je určena rovněž pro osvětlení kolejiště ŽST Praha-Smíchov – konkrétně stávajícího kolejiště 12b, 12c, 16b, 18b (OV22) a dílčí části kolejiště č.kol. 6. – 18, kde je věžová osvětlovací soustava (OV15) kombinována s osvětlovacími stožáry výšky do 12m. Osvětlení je ovládáno automaticky soumrakovým spínačem, případně manuálně obsluhou stavědel v areálu společného nádraží.

7. Návrh technického řešení

7.1 Napětové soustavy, ochrany před dotykem

Napětová soustava:

- rozvody nn: 3 PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C
- venkovní osvětlení: 3 N AC 50Hz 400/230V, TT

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- v síti 3 PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C:
 - základní: - základní izolace živých částí, přepážkami nebo kryty
 - při poruše: - automatickým odpojením od zdroje
- v síti 3 N AC 50Hz 400/230V, TT:
 - základní: - základní izolace živých částí, přepážkami nebo kryty
 - při poruše: - automatickým odpojením od zdroje, proudovým chráničem, izolací tř. II

Prostředí:

- je stanoveno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 protokolem o určení vnějších vlivů, který byl zpracován pro předmětný SO v rámci projektové dokumentace „rekonstrukce žst Praha Smíchov“ z 12/2021

7.2 Úprava rozvodu nn

Stávající páteřní napájecí rozvod NN mezi TS 22/0,4kV a jižním záhlavím stanice bude v úseku TS 22/0,4kV – KS51A – KS52A přeložen mimo areál společného nádraží. Uvedené napájecí vedení lze vyřadit z provozu pouze na dobu nezbytně nutnou pro zajištění přepojení kabelizace – podmínky pro vyřazení z provozu musí zhotovitel projednat se správcem dotčeného zařízení OŘ SEE.

Stávající kabelové vedení 2x AYKY-J 3x240+120mm² (paralelní) bude po vyústění ze stávající příčné kabelové trasy pod kolejištěm u TS37 spojováno na nové kabelové vedení 2x AYKY-J 3x240+120mm² – paralelní vedení (společná trasa). Nová kabelová trasa bude vedena podél zachovaného kolejiště, mj. ve volné ploše vzniklé po demontáži koleje č.16 – navržené trasování respektuje hranice obvodu stavby dle nároků související stavbou soukromého investora. Trasa bude ukončena ve stávající KS52A, která se nachází mimo vyčleněné území související stavby, ukončení v KS bude provedeno po odpojení stávajících přírodních kabelů vedených směrem z areálu společného nádraží tzn. ze stávající KS51A. Navazující rozvod směr KS57A/B bude již zachován stávající.

V rámci stavby je požadováno zřízení nových zařízení, která vyžadují zajištění napájecího přívodu. Napájení nově vybudovaného venkovního osvětlení kolejiště a provizorního nástupiště bude řešeno

prostřednictvím nové kabelové skříně KS5P připojené v rámci přeloženého páteřního kabelového vedení NN. Napájení nově vybudovaného mobilního technologického kontejneru zab. zařízení (PS 30-01-11.1), který je situován u objektu stávajícího Stavědla I. a napájení nově vybudovaného venkovního osvětlení v kolejové skupině 1s, 3s, 5s bude napájeno kabelem AYKY-J 4x70mm² ze stávající KS57A/B prostřednictvím nových kabelových skříní KS1P a KS102P, připojení v KS57A/B bude provedeno např. na stávající sadu pojistek po odpojení stávající v současnosti nefunkční KS61. Pozor, v KS61 se nachází přívodní vedení z v současnosti nepoužívaného napájecího bodu z distribuční sítě NN PREDi – odpojení KS61 a potřebné úpravy v KS57A/B budou provedeny až na základě dohody s OŘ SEE dle stanovených podmínek.

Časový postup výstavby nového kabelového vedení je závislý na demontáži kolejové skupiny – koleje č.16, 18 v žst Praha Smíchov a rovněž na demontáži a úpravě systému trakčního vedení v této kolejové skupině. Připojení KS5P včetně uzemnění do systému napájení je podmíněno dokončením demontáží jak kolejového roštu včetně souvisejících úprav na dané ploše, tak dokončením demontáže a úprav trakčního vedení (vzdálenosti od elektrizovaného kolejiště a objektů trakčního vedení dle výkresové části PD).

Předpokladem je, že v rámci stavby bude stanoven termín odpojení areálu společného nádraží od napájecí sítě Správy železnic s.o. K tomuto termínu bude v rámci tohoto SO provedeno odpojení KS51A z obou napájecích směrů a rovněž KS51B od napájecího přívodu, rušené napájecí přívody budou vypnuty. Následně bude ve všech dotčených kabelových skříních a rozvaděčích v rámci společného nádraží prověřeno, že jsou bez napětí a jsou uvedeny mimo provoz. Pozor na možnost zpětného propojení z navazujících kabelových skříní mimo areál společného nádraží, které zůstávají v provozu! Poté bude provedena demontáž těchto skříní a rozvaděčů. Předmětem tohoto SO je pouze odpojení napájení a demontáž výše uvedených prvků, v rámci areálu společného nádraží nebylo požadováno zachování napájení některého ze stávajících zařízení, která jsou v rámci tohoto rozvodu napájena.

Součástí tohoto SO jsou demontáže: plastový pilíř KS59, KS59A, KS59B, KS51A, KS51B, zděný pilíř RS2.

7.3 Úprava venkovního osvětlení

V areálu společného nádraží jsou umístěny 4ks osvětlovacích věží s výbojkovými světlomety a s rozvaděči NN u paty věže (OV15, OV17, OV22, dále OV24, která se nachází ve v současnosti volném prostoru poblíž Dobříšské ulice). V kolejišti společného nádraží je umístěn 1ks osvětlovacího stožáru výšky do 12m. Toto zařízení bude vyřazeno z provozu a odpojeno od napájecího a ovládacího vedení. Ovládací rozvody osvětlení v rámci výše uvedených OV jsou řešeny ze stávajících ovládacích rozvaděčů v objektech obslužných staveb. Příslušné ovládací okruhy budou v rozvaděčích odpojeny a zrušeny včetně souvisejících svorkových skříní KSVO1 a KSVO3 které jsou umístěny v severní části areálu společného nádraží. V rámci stávajícího ovládacího systému nesmí tímto opatřením dojít k ovlivnění systému ovládání stávajícího osvětlení, které není předmětem demontáží a které je součástí tohoto systému – jednotlivé vazby budou před zahájením demontáže prověřeny ve spolupráci s OŘ SEE.

Vzhledem k tomu, že věž OV15 zároveň slouží k osvětlení plochy kolejové skupiny ŽST Praha-Smíchov kol.č.6 – kol.č.18, která bude v dílčím rozsahu nadále provozována, bude provedena úprava venkovního osvětlení na této ploše ve stavbu dotčeném rozsahu. V důsledku tohoto stavu budou na dotčeném úseku demontovány stávající osvětlovací stožáry výšky do 12m – celkem se jedná o 5ks osvětlovacích stožárů dle přílohy dokumentace Situace. Stávající napájecí vedení pro tyto stožáry bude v případě nutnosti zachování provozu po demontáži stožárů propojeno kabelovou spojkou.

Před demontáží veškerých výše uvedených osvětlovacích zařízení bude ve spolupráci s OŘ SEE provedena kontrola beznapěťového stavu dotčených zařízení a ověřena případná návaznost na další prvky venkovního osvětlení které zůstávají v provozu.

Z hlediska venkovního osvětlení pracovních ploch v ŽST Praha-Smíchov dochází uvedenou stavbou k redukci vyplývající z rozsahu demontáží kolejiště. Venkovním osvětlením nebudou nadále vybaveny veškeré v současnosti osvětlení plochy společného nádraží (kolejiště, zpevněné plochy, případně další pracovní plochy v opouštěném prostoru). Z hlediska kolejiště ŽST Praha Smíchov nebudou osvětlením vybaveny plochy, kde dochází k demontáži kolejí (plocha současného kolejiště 12b, 12c, 16b, 18b, plocha kolejí 16, 18 v rozsahu demontáže). Nové provizorní venkovní osvětlení a provizorní úprava stávajícího venkovního osvětlení bude řešena v níže rozsahu:

- bude zřízeno nové provizorní venkovní osvětlení provizorního nástupiště u koleje č.6 s provizorním přístupovým chodníkem a úrovnovým přechodem přes koleje. Rozsah osvětlení je definován zpevněnou hranou nově vybudovaného provizorního nástupiště – š.1,5m, délka 60 m. Plochy přístupových chodníků jsou osvětleny v rozsahu – 1x přístup. chodník ze stávajícího 3. nástupiště k přechodu přes kolej š.2,0m a délky do 10m, navazující přechod přes kolej š.2,0m a délky do 4m.
- bude zřízeno nové provizorní venkovní osvětlení stávajícího kolejiště 1s, 3s, 5s v rozsahu mezi novými zarážedly a stávající výhybkou č.129 – rozsah osvětlení definován v záznamu z jednání ze dne 8. 6. 2022 viz přílohy PD.
- bude provizorně upraveno stávající venkovní osvětlení kolejové skupiny kol.č.6 – kol.č.14 v rozsahu vyvolaném zrušením osvětlovací věže OV15. Úprava osvětlení je projektem řešena výhradně na plochách v rozsahu dotčení stavbou. Předmětem projektu není stávající osvětlení na plochách, kde je zachováno stávající stavbou nedotčené osvětlovací zařízení. Je navržena provizorní obnova stávajícího venkovního osvětlení v dotčeném prostoru kolejiště tzn. v kolejové skupině kol.č.6 – kol.č.14 v úseku mezi stávající osvětlovací věží OV18 (provoz OV18 neovlivněn stavbou) a stávajícími osvětlovacími stožáry počínaje stožárem v km0,633 (stožár mezi kol.č.8-10, provoz stožáru neovlivněn stavbou).

Z hlediska parametrů osvětlení vychází PD ze schválené projektové dokumentace stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“ kde byly v rámci protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy definovány nároky na osvětlení pro plochy, které jsou svým využitím shodné jako plochy řešené v rámci této PD. Řešení je zpracováno pro níže uvedené parametry osvětlení:

- Plochy kolejiště: kolejiště ve stanici určené pro osobní a nákladní dopravu včetně odstavných kolejí s krátkodobými činnostmi. V příčném směru je prostor stanoven vždy do vzdáleností 3m od osy krajní osvětlované koleje nebo hranicí osvětlovaných zpevněných ploch. Parametry osvětlení dle ČSN EN 12 464-2 dle ref. č. 5.12.2, 5.12.5 – Em=10lx.
- Plochy provizorního nástupiště: nekryté provizorní nástupiště. Parametry osvětlení dle ČSN EN 12 464-2 dle ref. č. 5.12.9 – Em=20lx
- Přístupový provizorní přechod přes koleje na provizorní nástupiště: Parametry osvětlení dle ČSN EN 12 464-2 dle ref. č. 5.12.8 – Em=20lx
- Přístupový provizorní chodník k přechodu na provizorní nástupiště: Parametry osvětlení dle ČSN EN 12 464-2 dle ref. č. 5.12.7 – Em=10lx

Projektová dokumentace neřeší v žádném případě osvětlení stávajících ploch žst Praha-Smíchov, které se nacházejí mimo výše uvedený rozsah dotčení řešenou stavbou. Osvětlení na těchto ostatních plochách včetně odpovědnosti za splnění požadovaných parametrů osvětlenosti jsou výhradně věcí správce a vlastníka zde umístěného stávajícího osvětlovacího zařízení.

Skupina nově vybudovaného provizorního osvětlení v prostoru kolejiště kol.č.6 – kol.č.14 bude napájena z nově vybudované KS5P, pro napájení a řízení osvětlení bude vedle KS5P instalován nový rozvaděč RO3P. Osvětlení bude zajištěno novými sklopnými osvětlovacími stožáry výšky 11m vybavenými svítidly LED. Ovládání je řešeno automaticky prostřednictvím soumrakového spínače v kombinaci s nastaveným časovým režimem, časový režim lze upravit samostatně pro skupinu osvětlení provizorního nástupiště a kolejiště.

Skupina nově vybudovaného provizorního osvětlení kolejiště 1s, 3s, 5s bude napájena z nově vybudované KS1P, pro napájení a řízení osvětlení bude vedle KS5P instalován nový rozvaděč RO6P. Osvětlení bude zajištěno novými sklopnými osvětlovacími stožáry výšky 11m vybavenými svítidly LED. Osvětlovací stožáry OS801-OS811 jsou v dílčím rozsahu navrženy v polohách, které odpovídají definitivnímu stavu po dokončení stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“ část stožárů je řešena z hlediska použitého materiálu v provedení pro definitivní stav, polohově jsou ale situovány v provizorních pozicích s předpokladem následné přeložky do definitivní polohy v rámci navazující etapy stavby – viz přílohy PD. Ovládání osvětlení je rozděleno na dvě skupiny, ovládání je navrženo řešit prostřednictvím stávajícího ovládacího rozvaděče RO-St.1, který je umístěn v místnosti obsluhy v objektu St.1. Ve stávajícím RO-St.1 budou 2x nové okruhy ovládání zapojeny do stávajících rezervních ovládacích obvodů. Rozvaděč RO-St.1 je provozován v režimu ovládání místní obsluhou nebo automaticky soumrakovým spínačem – je zachováno bez úpravy. Úprava RO-St.1 v rámci této PD zahrnuje pouze začlenění 2x nových ovládacích okruhů. Podmínkou pro zahájení instalace a následné zprovoznění osvětlovacích stožárů OS801 – OS811 je dokončení demontáže trakčního vedení

v předmětné kolejové skupině a dokončení všech opatření souvisejících s dílčím odstraněním elektrizace dotčeného kolejiště.

7.4 Osvětlovací stožáry, provedení, vybavení a základové konstrukce

Specifikace jednotlivých stožárů je uvedena níže a v rámci příloh Technické zprávy.

Navrženy jsou standardní typové ocelové sklopné stožáry výšky 11m (maximální vrcholové zatížení 36 kg) v žárově-zinkové povrchové úpravě. Stožáry v kolejišti vybavené 2x svítidlem je navrženo vybavit krátkým dvouramenným výložníkem délky do 2 x 0,2m. Všechny stožáry jsou navrženy k instalaci vetknutím do betonového armovaného základu s výztuží dle příloh projektové dokumentace. Všeobecně je navrženo zařízení schválené pro použití v rámci sítě Správy železnic s.o. Konstrukční provedení odpovídá uvedenému vrcholovému zatížení v rámci větrné oblasti II.

Při realizaci všech základů musí být dodrženy podmínky stanovené projektem pro provedení základu – tj. rozměry základu, technické konstrukční řešení, použité materiály a technologické postupy výroby základu stanovené dodavatelem stožáru. Základ je navržen pro použití v rámci větrné oblasti II. Horní hrana základů stožárů zasahujících do schůdné drážní stezky (prostor do úrovně 3m od osy přilehlé koleje) musí být opatřena betonovou hlavičkou a překryta konstrukcí drážní stezky.

Stožáry budou vybaveny typovou elektrovýzbrojí, přístupnou u paty stožáru. Navržené typové řešení zajišťuje v případě stožárů výšky 5 – 6m přístup k elektrovýzbroji pouze po sklopení stožáru. Veškerá elektrická zařízení budou v rámci stožáru řešena v izolaci tř.II. Po instalaci stožárů bude zajištěno jejich označení, provedení bude odpovídat požadavkům platné směrnice E11 čl.37. Ve specifikaci určené stožáry budou opatřeny výstražným nátěrem dle předpisu E11 čl. 38, ve specifikaci určené stožáry budou vybaveny výstražným pruhem a výstražnou tabulkou dle předpisu E11 čl. 40.

Osvětlovací stožáry jsou sklápěny pomocí hydraulického sklápěcího zařízení, které je umístěno na vozíku. Dodání sklápěcích zařízení je součástí tohoto SO.

Při instalaci stožárů je nutná důsledná koordinace s řešením úprav trakčního vedení s ohledem na směřování stožáru při sklopení – pozor na vzdálenosti od živých částí trakčního vedení. V případě že dojde při sklápění k přiblížení jakékoliv konstrukční části stožáru nebo jeho vybavení blíže než 1,5m od živé části trakčního vedení je nutno provést opatření v souladu s požadavky předpisu Správy železnic E11.

7.5 Svítidla, světelné zdroje

Identifikace a specifikace jednotlivých svítidel, zdrojů a způsob jejich umístění jsou uvedeny v rámci příloh Technické zprávy a dalších příloh projektové dokumentace.

Navržena jsou svítidla LED splňující podmínky provedení v izolaci tř.II, krytí min. IP65 a konstrukční odolnost min. IK09. Parametry svítidel a zdrojů navržených v projektu vychází ze světelně-technického výpočtu, který je doložen v dokumentaci, včetně uvedení výchozích dat příslušného typového zařízení. Parametry jednotlivých světlených bodů jsou uvedeny ve specifikaci v rámci přílohy technické zprávy. Svítidla jsou umístěna buď přímo na dřík stožáru, nebo ve stanovených případech na dvouramenný výložník.

Ve výpočtu uvedená typová řešení svítidel jsou v projektu uvedena výhradně za účelem ověření splnění požadovaných parametrů osvětlení. Pokud bude zhotovitelem stavby zvoleno jiné typové řešení svítidel nežli zde uvedené, je nutno ze strany zhotovitele zajistit opětovné posouzení a ověření parametrů osvětlení novým výpočtem a schválení ze strany OŘ Praha SEE a ze strany investora stavby.

7.6 Uzemnění

Uzemnění rozvaděčů a osvětlovacích stožárů je řešeno dle podmínek stanovených ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 34 1500. Bude provedeno zemnicím vedením FeZn 120mm2 délky stanovené projektovou dokumentací. Vybrané stožáry osvětlení a osvětlovací věže nebudou uzemněny ale ukolejny. Schéma a podmínky provedení uzemnění jednotlivých zařízení je uvedeno v přílohách projektové dokumentace. Podmínky pro umístění a provedení jednotlivých zemniců jsou uvedeny v přílohách PD. Pozor, realizace zemniců a zprovoznění zařízení je vázáno na dokončení demontáží trakčního vedení a dokončení opatření souvisejících s dílčím odstraněním elektrizace dotčeného kolejiště.

7.7 Obchodní měření Správy železnic s.o.

Napájecí rozvody nn budou v požadovaném rozsahu vybaveny obchodním měřením Správy železnic s.o. Obchodní měření bude řešeno dle dále uvedených zásad: použity budou výhradně elektroměry schválené správou železniční energetiky umístěné „na lištu DIN“ Elektroměry budou vybaveny M-Bus výstupem a zapojeny do dálkové diagnostiky prostřednictvím zařízení pro dálkový přenos po síti GSM – v souladu s požadavky na materiál a provedení dle TPP k LDSŽ. Veškeré nově budované měření musí odpovídat TPP k LDSŽ Správy železnic s.o., stejně tak použitá 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.

7.8 Uložení kabelových vedení

Uložení nových kabelů je navrženo v souladu s platnými ČSN (zejména dle ČSN 73 6005 a ČSN 33-2000-5-52 ed.2) a v souladu předpisy SŽ (s předpisem S3, S4 a TNŽ 37 57 15):

Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou řešeny způsobem zajišťujícím splnění podmínek požadovaných vzdáleností a způsobu oddělení při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005 a ČSN 33-2000-5-52 ed.2. Geodetické vytýčení kabelové trasy realizované v rámci tohoto SO bude provedeno dle seznamu vytyčovaných bodů uvedených v přílohách Technické zprávy. V případě že zemními pracemi budou omezeny přístupové trasy pro cestující případně pro pracovníky, dráhy bude adekvátním způsobem provedeno zajištění přístupové trasy – v souladu s podmínkami stanovenými v rámci BOZP. Ukládání kabelových vedení bude řešeno dle popisu uvedeného v přílohách dokumentace „Situace“.

7.9 Ochranná pásma

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

8. Postup realizace

Postup výstavby předmětného SO ve vztahu k postupu realizace souvisejících SO a PS a k provozním požadavkům na kolejiště a trakční vedení v ŽST Praha-Smíchov a na společném nádraží – viz zásady organizace výstavby. Z hlediska realizace kabelových tras a osvětlovacích stožárů se řešení odvíjí od termínu dokončení demontáže kolejiště a postupů úprav a demontáží trakčního vedení. Úprava napájecího rozvodu v oblasti KS57A a Stavědla č.I (mimo jiné napájení provizorního zab. zařízení) není podmíněna provedením přeložky napájecího vedení mezi TS 22/0,4kV a KS52A a lze ji provést ještě před zahájením této přeložky.

9. Pokyny, upozornění

9.1 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 zdravé 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 (SŽ, 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 jsou smluvně závazné předpisy SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací; SŽ Bp2 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace; SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace.
- Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- 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 SŽ 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 nářadí, 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 živic 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.

9.2 Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě v místě stavby byly ověřeny v průběhu zpracování projektové dokumentace. **Zákres vyskytujících se sítí není součástí tohoto stavebního objektu, je uveden v rámci souhrnné (koordinační) a dokladové části stavby.**

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.

9.3 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.

9.4 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, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Veškeré manipulace a práce v rámci sítě SŽ 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 SŽ 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 materiálem, který nebude v rámci stavby dále využit, bude naloženo dle podmínek pro nakládání s odpady, které jsou pro předmětnou stavbu stanoveny.

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

PROTOKOL č. 08-01/2020

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: **Ing. Karel Košar - projektant, Jasoň Svoboda - projektant**

Ostatní účastníci jednání: **X**

Název objektu a stručný popis (stavby, místnosti): **DOTČENÉ SO: SO 30-74-01, SO 30-72-02,**

SO 30-72-03, SO 30-72-06. POPIS: PopisJedná se o venkovní prostory v žel. stanici Praha-Smíchov

tj. kolejiště a přilehlé plochy využívané pracovníky dráhy pro provádění pracovní činnosti a o venk. plochy využívané v rámci žel. stanice pro odbavení cestujících v osobní železniční 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 SO30-74-01, SO30-72-02, SO30-72-03, SO 30-72-06**

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	AM8-1,9-1,21,25-2,31-1až3
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.

V Praze

dne 22.08.2020

podpis předsedy komise