





Signal Projekt, s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno
Pracoviště Olomouc, Sladkovského 2, 772 00 OLOMOUC

tel.: 585 153 032

INVESTOR	SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Praha		
NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	SUBDODAVATEL	
Ing. Marek Vývoda 	Ing. Marek Vývoda 		
NÁZEV OPRAVNÉ PRÁCE: Oprava staničního zab. zařízení ŽST Praha – Bubny, provizorní SZZ		ZAK. ČÍSLO	17-148-40-311
		ÚČEL	PSŘ
		DATUM	09/2017
PS/SO: SO 01 – Napájení SZZ		PARÉ	
Příloha: 01 – Technická zpráva			

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	2
1.1.	Údaje o stavbě.....	2
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	2
2.1.	Výchozí podklady.....	2
2.2.	Související provozní soubory a stavební objekty	3
2.3.	Odchytky od platných norem a předpisů	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
3.1.	Základní technické údaje.....	3
3.2.	Výkonová bilance:	3
3.3.	Ochrana před přepětím:.....	3
3.4.	Prostředí:.....	3
3.5.	Stručný popis současného technického stavu	4
3.6.	Navržené technické řešení	4
3.7.	Postupné uvádění do provozu	5
3.8.	Pokyny pro montáž	5
3.9.	Postup výstavby	5
3.10.	Podmínky a nároky na výstavbu.....	5
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	5
5.	PŘÍLOHY	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název akce: Oprava staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Praha-Bubny, provizorní SZZ

Charakter: Opravná práce

Stupeň: Dokumentace pro výběr zhotovitele

Zadavatel: SŽDC, s.o. Oblastní ředitelství Praha

Zpracovatel: Signal Projekt s.r.o.

Trať: Praha-Libeň - (Praha-Bubny) - Praha-Holešovice Stromovka, dvoukolejná

Trať. rychlost: Praha-Masarykovo nádraží - Praha-Bubny 60 km/h

Praha-Bubny - Praha-Holešovice Stromovka 80 km/h

Zábr. vzdál.: 700 m

Trakce: ss 3kV

Poznámka: V tabulkách TTP je uvedena rychlost 110 km/h a zábrzdá vzdálenost 1000m, tyto údaje bude nutné opravit.

Trať: Praha-Bubny - Rakovník, jednokolejná

Trať. rychlost: 70 km/h

Zábr. vzdál.: 700 m

Trakce: nezávislá

Správce majetku: OŘ Praha

Označení stavebního objektu: SO 01 – Napájení SZZ

Odpovědný projektant SO: Ing. Marek Vývoda

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování projektu byly použity následující podklady:

- katastrální mapy
- závěry u porad a místních šetření
- požadavky souvisejících profesí

- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

ČSN 33 2000-5-51 ed.3

ČSN 33 2000-5-52 ed.2

ČSN 33 2000-5-54 ed.3

ČSN 33 2000-4-43 ed.2

ČSN 73 6005

TNŽ 37 5715

Předpis ŠZDC E8

2.2. Související provozní soubory a stavební objekty

PS 01 – SZZ Praha-Bubny

2.3. Odchyłky od platných norem a předpisů

V rámci tohoto SO nejsou uplatňovány výjimky z platných norem a předpisů.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Základní technické údaje

rozvodná napěťová soustava:

3PEN AC 50 Hz 400/230V/TN-C

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

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena ochrana:

Základní – automatickým odpojením od zdroje dle tab. 41 pomocí jistících prvků

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V:

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena ochrana:

Základní izolací živých částí

Krytem

3.2. Výkonová bilance:

Instalovaný 3f příkon SZZ:

$P_i = 30\text{kW}$

Napájecí přívod NN zajišťuje 3. stupeň důležitosti dodávky.

Požadovaný 1. stupeň důležitosti dodávky je zajištěn bateriemi (součást PS zab. zař.).

3.3. Ochrana před přepětím:

Svodiče přepětí tř. 1 budou instalovány v rozvaděči RZZ.

3.4. Prostředí:

Viz příloha 1 technické zprávy.

3.5. Stručný popis současného technického stavu

Stanice je vybavena elektromechanickým zabezpečovacím zařízením s jedním řídícím přístrojem v dopravní kanceláři a třemi závislými stavědlovými přístroji, umístěnými na st.1, st.3 a st.4.

Napájení zab. zařízení je provedeno z drážního rozvodu NN připojeného z odběratelské trafostanice SŽDC 22/0,4kV. Ve st.3 je umístěn motorgenerátor (12kVA) pro záložní napájení zab. zařízení. Trafostanice má sjednaný rez. příkon 300kW, dosahuje se 90kW (SŽE HrK).

3.6. Navržené technické řešení

Pro napájení nového staničního zab. zařízení, jehož výstroj bude umístěna v novém technologickém objektu, bude položena nová dvojice kabelů NN (2xAYKY-J 4x95mm²). Objekt SZZ bude umístěn u rampy na protější straně kolejíště od stavědla 4 (viz PS zab. zař.).

Kabely budou vedeny ze stávající odběratelské trafostanice SŽDC 22/0,4kV (TS) do nové KSRZZ v pilířovém provedení, která bude situovaná u nového objektu SZZ. Vedle KSRZZ bude dále umístěna sestava elektroměrového rozvaděče RE pro nepřímé podružné měření SŽE a rozvaděč RZZ.

V rozvaděči NN stávající TS budou využity volné pojistkové spodky pro připojení nových kabelů. Pojistkové spodky budou osazeny pojistkami 100A gG. Napájecí přívod je zdvojen z důvodů omezení napěťových výluk vyvolanými přeložkami v rámci stavby „Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)“.

Dělicí místo mezi SEE/SSZT dle SŽDC E8, budou v RZZ přívodní svorky jistícího prvku před vstupem do objektu SZZ.

Součástí objektu bude zřízení venkovního uzemnění objektu SZZ. Uzemnění bude řešeno jako společné (PEN a zab. zař.) a bude provedeno kombinací FeZn pásku uloženého v zemi kolem objektu SZZ a zemnicích tyčích v rozích. Minimální vzdálenost souběhu uzemnění s metalickými kabely zab. a sděl. zař. je 2m. Pásek bude uložen v nezámrazné hloubce min. 80cm.

Případné chráničky a kabely vstupující do pilířů budou řádně utěsněny. Střední část základů bude vysypána pískem (inertním materiálem) a okolí pilíře bude řádně udusáno.

Kabelové trasy

Vzhledem k charakteru stavby (opravná práce) bude veškerá pokládka kabelů uskutečňovaná pouze do stávajících tras. Součástí tohoto projektu opravné práce není žádné projednávání výkopových prací ani kabelových tras. Napájecí kabely budou vedeny od TS po p.č. 2415/17, p.č. 2415/1 ke kolejíšti do hlavní kabelové kynety a ukončeny v pilíři u objektu SZZ.

Kabely budou ukládány dle ČSN 33 2000-5-52, 73 6005 a SŽDC S4 do pískového lože v otevřeném výkopu do plastových žlabů. Kabely budou kladeny do výkopu o hloubce 800mm (1m pod komunikací). Podchody pod kolejemi budou řešeny pomocí protlaků. Vstupy a výstupy z chrániček budou utěsněny proti vnikání vody.

Kabely budou vedeny v plastových žlabech např. KZ1 průřezu 10x10cm, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 160mm. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit štěrkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texgumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými PS/SO.

Před započítím výkopových prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní vedení od jejich správců. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení obsažený v jejich vyjádřeních. Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. V případě dotčení parcel spadajících do zemědělského půdního fondu bude dodržen zákon 334/1992 Sb. v platném znění.

3.7. Postupné uvádění do provozu

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení. Do všech rozvaděčů bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

3.8. Pokyny pro montáž

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, s.o. a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č.34.

3.9. Postup výstavby

Práce budou koordinovány se souvisejícím PS zab. zař.

3.10. Podmínky a nároky na výstavbu

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní nároky.

4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Před zahájením výkopových prací je nutné přesně vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě.

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. Jakékoliv změny a doplňky projektové dokumentace musí být dopředu konzultované a písemně odsouhlasené jejím autorem.

5. PŘÍLOHY

- 1. Protokol o určení vnějších vlivů**
- 2. Výpočet jištění**

Příloha č.1 Protokol č. 08VV/2018

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1

Název stavby: Oprava staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Praha-Bubny, provizorní SZZ

Vypracoval: Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

Složení komise:

předseda: Ing. Marek Vývoda, projektant
člen: Bc. Rudolf Morawitz, projektant
člen: Ing. Miroslav Švorčík, projektant

Posuzované prostory: Venkovní prostory ŽST Praha-Bubny

Podklady pro vypracování protokolu: výkresová dokumentace, místní šetření

Popis objektu:

Jedná se o venkovní prostranství.

Charakteristika vnějších vlivů prostředí

Vnější vlivy ve venkovním prostředí (prostor VI - nebezpečný):

- a) Teplota okolí : AA 5 (-25 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 8
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 4
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 3
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : AF 1
- g) Mechanické namáhání – ráz : AG 2
- h) Mechanické namáhání – vibrace : AH 2
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : AK 1
- j) Výskyt živočichů : AL 2
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
 - l) - Harmonické, mezipharmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
 - Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- m) Sluneční záření : AN 3
- n) Seismické účinky : AP 1
- o) Bouřková činnost : AQ 3
- p) Pohyb vzduchu : AR 1
- q) Vítr : AS 2**
- r) Sněhová pokrývka : AT 3
- s) Námraza : AU 2

SO 01 – Napájení SZZ

Činitel využití :

- a) BA 1 (přístup laikům)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AD 3 : min. stupeň ochrany krytem IPX3
AE 5 : min. stupeň ochrany krytem IP4X
BA 1 : min. stupeň ochrany krytem IP4X
IK min. : 10

Rozhodnutí:

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů nebezpečných.

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

V případě změny provozu (využití prostoru (místností)) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

V Brně, srpen 2017

Vypracoval: Ing. Marek Vývoda