




Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		Podpis:	Datum:
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	15.05.2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Petr Kortyš
Stavebník/Investor:		Správa železnic, státní organizace	
Adresa:		Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:		Stavební správa východ	
Adresa:		Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	
			
		SPRÁVA ŽELEZNIC	
Zhotovitel díla:		SUDOP BRNO, spol. s r.o.	
Adresa:		Kounicova 26, 602 00 Brno	
Kontakt:		T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
			
		SUDOP BRNO	
Zhotovitel částí/objektu:		SUDOP BRNO, spol. s r.o.	
Adresa:		Kounicova 26, 602 00 Brno	
Kontakt:		T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
			
		SUDOP BRNO	
Hlavní projektant (HIP):		Ing. Radoslav Molák	Specialista: Ing. Richard Macháček
Název stavby/akce:		Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	
		Označení investora: S622000551	
		Zakázka: 23070-01	
Název části:		Trakční a energetická zařízení	
		Označení části: D.2.3.2	
Název objektu/dílčí části:		Napájecí stanice - stavební část	
		Označení objektu/komplexu: SO 12-82-01.B	
Název přílohy:		Technická zpráva	
Název dílčí části přílohy:		Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001	
Odpovědný projektant:		Zpracovatel přílohy:	Měřítko:
Ing. Jan Zářecký		Ing. Luboš Novák	Formáty: A4
Kraj:		Katastrální území:	TUDU:
Zlínský, Jihomoravský		viz. příloha A.	viz. příloha A.
		Smluvní datum zpracování: 15.05.2024	
Označení investora: S 6 2 2 0 0 0 5 5 1 Stupeň dokumentace: Část: D U S L X _ D 2 3 0 2 _ Objekt: S O 1 2 8 2 0 1 _ _ B _ Příloha: _ 1 _ 0 0 1 _ Revize: 0 0 0			

Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV

Dokumentace pro společné povolení dle liniového zákona (DUSL)

Technická zpráva

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Radoslav Molák

Zástupce hlavního inženýra projektu:

Ing. Jan Zářecký

Datum:

Leden 2024

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2	VŠEOBECNĚ	5
3	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY.....	5
4	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
5	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
5.1	Rozvodné soustavy	5
5.2	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:.....	6
5.3	Instalovaný výkon v rámci tohoto SO	6
5.4	Vnější vlivy	6
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	6
6.1	Technické řešení požadavků na interoperabilitu	6
6.1.1	Základní právní dokumenty a technické předpisy	6
6.1.2	Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:.....	9
6.1.3	Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8 - §12 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:.....	9
7	POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	9
8	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝMI VLIVY	10
9	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	11
10	KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
11	PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SPRÁVA ŽELEZNIC	12
12	SOUHRN PRACÍ	13
13	ZÁVĚR	13

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV ISPROFOND / SUB. ISPROFIN: 3273214901/5723520036
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení dle liniového zákona (DUSL)
Dílčí část – objekt (PS/SO):	SO 12-82-01 TNS Nedakonice, technologická budova
Charakter dílčí části:	Novostavba Trvalá
Katastrální území, pozemky:	Viz. část A. dokumentace
Místo stavby dílčí části:	TNS Nedakonice, SpS Rohatec Staré Město u Uherského Hradiště (mimo) – Břeclav (mimo) Km 87,000 – Km 133,800
Trať podle Prohlášení o dráze:	800 00 Přerov– Břeclav
Traťový úsek TU:	2401Břeclav st.hr. – Přerov
Definiční úsek DU:	20 Kostelany nad Moravou z – Nedakonice J1,JA, J3 ŽST Nedakonice 18 Nedakonice – Moravský Písek IA, ID, IC, I1, IB ŽST Moravský Písek 16 Moravský Písek – Bzenec přívoz HC, HE, H1, HA ŽST Bzenec přívoz 14 Bzenec přívoz - Rohatec GA, G1, GD, GE ŽST Rohatec 12 Rohatec – Hodonín FG, FI, FC, FB, FF, FA, FH, FE, F1, FD ŽST Hodonín 10 Hodonín – Lužice EA, E1 ŽST Lužice 08 Lužice – Moravská Nová Ves DC, DA, DB, D1 ŽST Moravská Nová Ves 06 Moravská Nová Ves – Hrušky C1 ŽST Hrušky
Kategorie dráhy:	Celostátní
Kategorie trati podle TSI:	P3/ F1
Období realizace:	01.2025 – 12.2027

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234

Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

Zástupce investora: Ing. Bronislav Vlk

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla: **SUDOP Brno, spol. s r.o.,**
Kounicova 688/26,
60200 Brno
IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417

Zhotovitel dílčí části díla: **SUDOP Brno, spol. s r.o.,**
Kounicova 688/26,
60200 Brno
IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417

Hlavní projektant (HIP): **SUDOP Brno, spol. s r.o.,**
Kounicova 688/26,
60200 Brno
IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417

hlavní projektant (HIP): Ing. Radoslav Molák
ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení
staveb, č. 1004749
zástupce hlavního projektanta: Ing. Jan Zářecký
ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení
staveb, č. 1004880

Specialista dílčí části: Ing. Jan Zářecký
ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení
staveb, č. 1004880
Ing. Luboš Novák

Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS): Ing. Jan Zářecký
ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení
staveb, č. 1004880

Zpracovatel přílohy dílčí části (SO/PS): Ing. Luboš Novák

Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník/správce: Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava
Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno

2 VŠEOBECNĚ

Předmětem této části stavebního objektu je zpracování projektu nové elektroinstalace a bleskosvodu v objektu TNS Nedakonice.

V celém objektu bude řešena nová elektroinstalace napájena z rozvaděče RVSi, RZS a RU. V objektu budou řešeny nové světelné a zásuvkové okruhy, bleskosvodná instalace, VZT a dále vytápění pomocí přímotopů a klimatizační jednotky.

Objekt SO 12-82-01 je umístěn na pozemcích - p. č. 641 v k. ú. Nedakonice (702145) ve vlastnictví Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1- p. č. 1090/7 v k. ú. Nedakonice (702145) ve vlastnictví Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1.

3 SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Součástí této části stavebního objektu je zhotovení elektroinstalace v objektu dle výkresové dokumentace. Elektroinstalace bude napájena z rozvaděče RVSi, který tvoří celek s RVS (součást PS 12-03-33). Vybraná elektroinstalace bude napájena z rozvaděče RZS, který je součástí PS 12-03-33. Rozvaděč RU je součástí PS 12-03-33.

Hlavní související SO a PS :

PS 12-03-33, TNS Nedakonice, rozvodna 22kV

SO 12-82-01, TNS Nedakonice, technologická budova,

C - Vytápění a vzduchotechnika

SO 12-88-02, TNS Nedakonice, uzemnění TS 22/0,4kV

4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Požadavky objednatele uvedené ve smlouvě o dílo (Všeobecné technické podmínky VTP a Zvláštní technické podmínky ZTP)
2. Záměr projektu „Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV“, zpracovatel SUDOP Brno, spol. s r.o., datum 07/2022
3. Podklady od jednotlivých profesí
4. Požadavky zástupce investora na poradách
5. Geodetické zaměření zájmového prostoru
6. Situace se zakreslenými inženýrskými sítěmi
7. Koordinace projektu pozemních staveb s projekty ostatních profesních specialistů
8. Záznamy z porad a místních šetření
9. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů SŽ
10. Ceny dodavatelů a ceny montážních prací v c.ú. 2023

5 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

5.1 Rozvodné soustavy

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| - rozvodná soustava v rozvaděči RVSi | 3NPE AC 50Hz, 400/TN-S |
| - rozvodná soustava nové instalace: | 3NPE AC 50Hz, 400/TN-S |

5.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

a) Ochrana při poruše v soustavě NN je provedena dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3 :

a1) Automatickým odpojením od zdroje v síti:

- V soustavě 3 PEN AC 50Hz 400V/TN-C, TN-S s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena podle čl. 411.1 a 411.4 automatickým odpojením od zdroje nadproudovým ochranným přístrojem a ochranným pospojováním
- V soustavě 1 N AC 50Hz 230 V/TT s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena podle čl. 411.1 a 411.5 automatickým odpojením od zdroje proudovým chráničem a nadproudovým ochranným přístrojem a ochranným pospojováním
- V soustavě 2 DC 24V/FELV – funkční malé napětí je ochrana provedena podle čl. 411.7 automatickým odpojením od zdroje

Neživá část topných tyčí je upevněna na kolejnici, která je dostatečně přizemněna pro správnou funkci proudového chrániče.

b) **Prostředky základní ochrany v soustavě NN dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3:**

- Ochrana základní izolací živých částí dle čl. A. 1
- Ochrana přepážkami nebo kryty dle čl. A. 2
- Ochrana polohou a zábranami dle čl. B

5.3 Instalovaný výkon v rámci tohoto SO

Celkem R_i $P_i=51\ 000W$

- Zajištění dodávky elektrické energie dle ČSN 37 6605 :
3. kategorie důležitosti dodávky

5.4 Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny podle protokolu o určení vnějších vlivů, který je součástí PS 12-03-33.

6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

6.1. Technické řešení požadavků na interoperabilitu

6.1.1 Základní právní dokumenty a technické předpisy

Technické řešení tohoto SO je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o:

6.1.1.1 Vyhlášky

- Vyhlášku č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.
- Nařízení vlády č.133 ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému.

6.1.1.2 Technické normy

Přednostně platné technické normy pro návrh tohoto SO

ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 50122-1 ed.2 Zm A4 Opr.2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
ČSN EN 50110-2 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatek
ČSN 34 2613 ed.2	Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN EN 61557-4 ed.2	Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1kV a se stejnosměrným napětím do 1,5kV – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 4 : Odpor vodičů uzemnění, ochranného spojení a vyrovnání potenciálu
ČSN EN 62561-2	Součásti ochrany před bleskem (LPC) – Část 2 : Požadavky na vodiče a zemniče

Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto SO :

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051 Z1	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3320 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 33 3505 ed.2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Základní požadavky na elektrické napájecí a spínací stanice

ČSN 34 1500 ed. 2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1610 ed.2	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085 ed.2	Elektrická zařízení - Ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 37 6605 ed.2	Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vlečků na elektrický rozvod
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005 Z4	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50124-1	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
TKP – kap.25	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 25 : Protikoroze ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP – kap.26	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EO,V, stožárové transformovny vn/nn
TKP – kap.29	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 29 : Silnoproudá technologická zařízení
TKP – kap.30	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 30 : Silnoproudé rozvody vn a soustava 6kV
TKP – kap.31	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 31 : Trakční vedení
TKP – kap.33	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
SŽDC (ČD) TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah.

Interní předpisy

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.20
- Předpis SŽDC E4 Předpis pro provoz náhradních zdrojů elektrické energie
- Předpis SŽDC E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení

- Předpis SŽ Bp1 „Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví osob při činnostech v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací“
- Předpis SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“
- Řád SŽ R14 „Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic“
- Předpis SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC (ČD) TNŽ 38 1981
- TKP

6.1.2 Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:

Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení

Technické řešení tohoto PS respektuje externí elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN EN 50121 ed.3.

6.1.3 Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8 - §12 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto SO:

Technické řešení tohoto PS respektuje obecné požadavky dle §8 - §12 vyhlášky č.352 a dále §14 vyhlášky č.352, který definuje konkrétní požadavky pro každý subsystém.

7 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Nová elektroinstalace objektu bude napájena z nového rozvaděče RVSí.

Vybraná nová elektroinstalace objektu bude napájena z nového rozvaděče RZS., který je součástí PS 12-03-33.

Veškeré kabelové rozvody v 1.NP budou vedeny pod omítkou, ve žlábech, v podhledu, v 1.PP na povrchu v kabelových žlábech, v tuhých trubkách.

Z rozvaděče bude napojeno osvětlení, zásuvkového okruhy, ventilátory, tepelné čerpadlo, klimatizační jednotky na fasádě a přímotopy.

Zásuvkové okruhy jsou napojeny kabely CYKY-J 3x2,5mm².

Světelné okruhy jsou napojeny kabely CYKY-J 3x1,5mm².

Přímotopné konvektory jsou napojeny kabely CYKY-J 3x2,5mm².

Osvětlení

Umělé osvětlení vnitřních i venkovních prostorů zastávky je řešeno nově. Vnitřní umělé osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1. Budova nebude trvale obsazena osobami. Proto se, v souladu s článkem 4.2.1 ČSN 730580-1, nemusí posuzovat denní osvětlení. Posuzuje se pouze osvětlení umělé.

Návrh umístění a výpočet osvětlení byl proveden programem Wils. Přehled pracovních prostor a výsledky výpočtu intenzity osvětlení v jednotlivých prostorech budovy jsou uloženy u projektanta.

Pro osvětlení jsou použita LED svítidla. Napájení svítidel je provedeno kabely CYKY-J 3x1,5mm². Svítidla budou ovládána jednoduchým spínačem, který bude instalován vedle

dveří do místností, případně bude v některých místnostech provedeno rozdělení svítidel do skupin. I

Nouzové osvětlení je navrženo jako orientační a bezpečnostní osvětlení svítidly s centrálním zdrojem 110V, které zajišťují trvalý chod osvětlení po výpadku el. energie. Ve vybraných místnostech bude instalováno protipanické osvětlení. Na chodbách, v techn. míst., schodištích a únikových prostorech jsou instalována nouzová svítidla s vlastními zdroji a piktogramy. Instalace a provedení nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Intenzity osvětlení jsou voleny dle požadavků ČSN EN 12464-1 v rozmezí 100 - 500 lx takto:

- kanceláře	- 500 lx
- technické místn.	- 200 lx
- sklady	- 100 lx
- chodby	- 100 lx

Světelné obvody na venkovních prostorech a v prostorech s možností stříkající vody budou napojeny na jistič s proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Ovládací prvky jsou umístěny ve výši 1,2m nad podlahou.

Zásuvky

Zásuvky 230V jsou v jednotlivých místnostech umístěny dle požadavků stavebníka.

U vstupu do každé místnosti bude pod vypínačem osazena zásuvka 230V/16A. Na chodbách bude osazen vždy jedna zásuvka 230V/16A jako úklidová.

V provozních místnostech budou osazeny k místu PC čtyři jednonásobné zásuvky společně s datovou zásuvkou. Jedna zásuvka 230V bude vybavena přepětiovou ochranou stupně „T3“, barevně odlišená (v PD je navržena barva rudá). Zbývající budou obyčejné zásuvky (rovněž barevně odlišené) napojené na stejný okruh a tím bude taktéž chráněny před přepětím.

Všechny zásuvky 230V/16A bílé budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA. Zásuvky 230V/16A šedé určeny pro PC, datové rozvaděče nebudou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Zásuvky v techn. místnostech 1,2m nad podlahou, v kancelářích +0,3m.

VZT

Pro klimatizaci v budově bude instalována splitová klimatizační jednotka. Napájení bude přivedeno k venkovní jednotce na fasádě a k vnitřním jednotkám. Jednotka má vlastní regulaci. Pro napájení a ovládání VZT bude napojen rozvaděč MaR.

Na WC bude spínán ventilátor se světlem v m.č. 112-115, v krabici bude doplněn doběh.

UT

Vytápění (vč. přípravy teplé vody) bude řešeno pomocí tepelného čerpadla a přímotopů. Bude připojena venkovní, vnitřní jednotka TČ a regulace TČ. V budově budou pro potřeby vytápění instalovány nástěnné přímotopné konvektory. Budou instalovány přímotopy 1000-2000W. Přímotopy mají vlastní regulaci termostatem. Připojení bude přímo přes svorky v krabici.

Každý přímotop bude napojen samostatným kabelem z rozvaděče.

8 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝMI VLIVY

Objekt bude vybaven systémem ochrany před bleskem (LPS) dle souboru norem ČSN EN 62 305 ed.2. Hromosvod bude připojen na nové vnější uzemnění (součást SO 12-88-02). K novému uzemnění budou připojeny praporce pro připojení uzemnění bleskosvodu. Praporce

budou opatřeny antikorozií ochranou do hloubky min. 300mm v betonu a 1000mm nad terénem. Uzemnění bleskosvodu bude společné s uzemněním objektu.

Ochrana proti blesku bude provedena dle ČSN EN 62305 ed.2. Při návrhu jímací soustavy bylo použito metody ochranného úhlu (třída LPS III) a valící se koule. Celá budova leží v ochranném úhlu jímacího stožáru.

Montáže zařízení nebo zásahy do hromosvodní soustavy musí provádět pouze osoba nebo firma, která je seznámena s normou ČSN EN 62305 ed. 2 a její pracovníci jsou proškoleni o instalaci těchto speciálních materiálů a musí respektovat montážní návod. Délka vodiče HVI v PD je pouze přibližná. Přesná délka před objednáním musí být změřena na stavbě. Vodič nelze nastavovat, pouze zkracovat.

Jímací soustava bude tvořena izolovaným vodičem HVI 20-23mm přichyceným na střeše na podpěrách PV-PS pro ploché střechy a 4ks jímacího stožáru pro vodiče HVI celkové délky 5,7m.

Soustava obsahuje 4 svody se zkušební svorkou v zemní krabici. Svod bude přichycen na podpěrách PV-S na stěnu.

Minimální dostatečná vzdálenost „s“ (pro tuhý materiál) mezi vodivými částmi a jímací soustavou u stožáru na konci podpůrné trubky (bod A) je 1,04m.

Napájecí kabely el. zařízení vstupující do budovy z ochranného prostoru jímacího zařízení musí být ošetřeny přepětovou ochranou SPD2.

Napájecí kabely el. zařízení vstupující do budovy mimo ochranný prostor jímacího zařízení musí být ošetřeny přepětovou ochranou SPD1.

9 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Výtah z PBR:

Prostupy instalací budou požárně předěleny při průchodu požárně dělící konstrukcí (požární strop, nebo stěna). Veškeré prostupy je nutno utěsnit v souladu s ČSN 730810.

Konstrukce, kterými prostupy procházejí, budou dotažené až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce (pozn.: v případě záměny, či úpravy dotahované konstrukce nesmí dojít ke snížení požární odolnosti konstrukce).

Upozorňuji, že ke všem požárním ucpávkám, manžetám apod. musí být umožněn přístup pro následnou kontrolu provozuschopnosti dle požadavku vyhl. 246/2001 Sb. a pokynů výrobce.

Každý průstup zděnou, či betonovou konstrukcí (stěnou, resp. stropem) bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 v celé tloušťce konstrukce. Upozorňuji, že tento postup lze použít jen pro průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu s vnějším průměrem max. 20 mm.

Pozn.: Další kabel se může nacházet až ve vzdálenosti nejméně 0,5 m.

V ostatních případech je nutno použít požární ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, přičemž se bez dalších průkazů vyžaduje požární odolnost EI 60/DP1, čl.12.4.1, ČSN 730804.

Upozorňuji, že utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

Požární ucpávky budou označeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnost
- b) druhu nebo typu ucpávky
- c) datum provedení
- d) firma, adresa a jméno zhotovitele
- e) označení výrobce systému.

10 KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Pro možnost provádění stavby musí zhotovitel stavby splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené v předpisu **SŽ Zam1** - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně zajistí pro tuto veřejnou zakázku koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Před započítím zemních prací je nutno nechat vytyčit sítě ve správě SEE. Ochranné pásmo kabelu NN je 1 metr na každou stranu. Upozorňujeme na zákaz přejíždění kabelových tras těžkou technikou. Zařízení ve správě SEE nesmí být souvisejícími pracemi poškozeno ani omezena jeho funkce. Současně s vložením tohoto vyjádření do IS C.E.Sta budou zhotoviteli zaslány zákresy umístění sítí a zařízení SEE.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3, ČSN EN 50 110-2 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 34 3085 ed.2.

Zhotovitel se musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními předpisu SŽ Bp1, SŽ Bp3 a dále řádu SŽ R14 a ČSN ISO 8421-1 -8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7 -10.

Vzdálenosti vodivých částí musí být v souladu s ČSN EN 61936-1 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3. V oblasti prováděných prací musí být zajištěn beznapěťový stav. Při práci se musí používat ochranné a pracovní pomůcky v souladu s ČSN. Na pracovišti musí být rovněž zajištěna a příslušně označena nouzová cesta úniku. Dodržování veškerých bezpečnostních předpisů v souladu s ČSN musí kontrolovat investor, provozovatel a montážní organizace.

Práce je nutno koordinovat s návaznými provozními soubory a stavebními objekty.

Požadavky na firmu provádějící elektroinstalační práce na Určeným technickým zařízením:

- 1) Odborná způsobilost pracovat na UTZ dle vyhlášky MD č. 100/95Sb.
- 2) Schopnost dodat Průkazy UTZ:

Průkazy UTZ (dle §48 odst.1), zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů a dle vyhlášky MD č. 100/95Sb., ve znění pozdějších.

Tyto průkazy vydává Drážní Úřad Praha na základě Protokolu „Prohlídka a zkouška UTZ“. Protokol a zkoušku provádí a vystaví práv. osoba s oprávněním od DÚ Praha.

Průkazy UTZ předává dodavatel stavby, včetně Protokolu „Prohlídka a zkouška UTZ“, až při vlastní realizaci stavby ke kolaudaci. Nezbytnou přílohou Protokolu je vždy výchozí revize osoby odborně způsobilé (osoba s kulatým razítkem s evid. číslem, vydané DÚ Praha, na základě zkoušek).

11 PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SPRÁVA ŽELEZNIC

Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto SO/PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP Správa železnic a směrnicí č. 34 Správa železnic. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý

provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OŘ.

Obchodní názvy obsažené v této projektové dokumentaci projektant uvádí jako příklady výrobků s určitými parametry v souladu s §44 odst. 11 zákona č.137/2006 Sb. v platném znění. Dle tohoto zákona mohou zadávací podmínky, resp. zadávací dokumentace na stavební práce obsahovat v odůvodněných případech odkazy na obchodní firmy či názvy.

Při realizaci musí být, dle výše uvedeného zákona, použity komponenty s kvalitativně a technicky minimálně shodnými parametry jako mají příklady komponentů uvedených v této projektové dokumentaci.

12 SOUPIS PRACÍ

Soupis prací doložený v této dokumentaci je zpracován v souladu s metodikou Správa železnic a příslušnými požadavky obsaženými v „Oborovém třídníku stavebních konstrukcí a prací“ vydaným SFDI. Není-li uvedeno jinak, jsou součástí každé položky všechny potřebné dodávky a práce tak, jak je uvedeno zejména v kapitole 2 odstavec (20) třídníku.

13 ZÁVĚR

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6 ed.2, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 100/95 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Drážní elektrická zařízení spadají do režimu určených technických zařízení ve smyslu zákona 266/1994 Sb. Před uvedením určeného technického zařízení do provozu musí být schválena jejich způsobilost k provozu. Způsobilost určeného technického zařízení k provozu schvaluje drážní správní úřad vydáním průkazu způsobilosti. Při provozování dráhy a při provozování drážní dopravy mohou být provozována jen určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti.

Vypracoval: Ing. Luboš Novák