



Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		Podpis: _____ Datum: _____	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	20.2.2022	Dokumentace k připomínkám	[XXX, XXXXX XXXXX]
P02	17.6.2022	Vypořádání připomínek	[XXX, XXXXX XXXXX]

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	SUDOP Brno, spol. s r.o.		
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Zhotovitel objektu:	Dopravní projektování, spol. s r. o.		
Adresa:	28. října 3388/111, 702 00 Moravská Ostrava		
Kontakt:	T: +420 595 155 011 E: ostrava@dopravniprojektovani.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Kubečka	Specialista:	Ing. Martin Kubečka

Název stavby/akce:	Jihlava temperované stání pro SHV ST TO Jihlava		Označení investora: S622000071
			Označení zhotovitele: 21050-01-0822
Název části:	Pozemní stavební objekty		Označení části: D.2.2.1.4
Název objektu/dílčí části:	Temperované stání Technika prostředí staveb - Silnoproudá elektroinstalace		Označení objektu/komplexu: SO 01-73-01.04
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: 1.201
Název dílčí části přílohy:			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Jan Zárecký	Měřítko: -- Formáty: A4	Stupeň dokumentace: DUSP + PDPS
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Vysočina	Jihlava	1201NB	20.2.2022

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblet:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 0 7 1	- P D P S	- D 2 2 1 4	- S O 0 1 7 3 0 1	- 0 4	- 1 . 2 0 1	- P 0 2

[Prostor pro další informace]

Únor 2022

Jihlava temperované stání pro SHV ST TO Jihlava

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

D.2.2.1 Pozemní stavební objekty skladových a ostatních budov

SO 01-73-01.04 Temperované stání, Technika prostředí staveb

část 200 - Silnoproudá elektrotechnika

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Investor:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha 1, Nové Město Stavební správa východ (organizační jednotka)
Projektant:	SUDOP Brno spol. s r.o.
Účel:	DUSP + PDPS
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Martin Kubečka
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Martin Kubečka
Vypracoval:	Ing. Luboš Novák

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2	VŠEOBECNĚ	4
3	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY.....	4
4	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4
5	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
5.1	Rozvodné soustavy	4
5.2	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:.....	4
5.3	Instalovaný výkon v rámci tohoto SO	5
5.4	Vnější vlivy	5
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
6.1	Technické řešení požadavků na interoperabilitu	5
6.1.1	Základní právní dokumenty a technické předpisy	5
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:.....	8
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:.....	8
7	POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	8
8	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝMI VLIVY	9
9	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	9
10	KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	9
11	PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SPRÁVA ŽELEZNIC	10
12	SOUPIŠ PRACÍ	10
13	ZÁVĚR	11
	PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	12

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	Jihlava temperované stání pro SHV ST TO Jihlava
Objekt	SO 01-73-01.04 Temperované stání, Technika prostředí staveb
Stupeň dokumentace:	DUSP + PDPS
Charakter stavby:	Novostavba
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	žst. Jihlava p. č. 6191/124, k.ú. Jihlava
Kraj:	Vysočina
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 01, Praha 1, Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Organizační jednotka:	Stavební správa východ se sídlem v Olomouci Nerudova 1 772 58 Olomouc
Ústřední orgán investora:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Zhotovitel části D.2.2:	Dopravní projektování, spol. s r.o. 28. října 3388/111 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava IČ: 25361520 DIČ: CZ 25361520
Číslo zakázky:	21035
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Martin Kubečka
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Martin Kubečka

2 VŠEOBECNĚ

Předmětem této části stavebního objektu je zpracování projektu nové elektroinstalace v temperovaném stání v žst. Jihlava.

V celém objektu bude řešena nová elektroinstalace napájena z rozvaděče Ri. V objektu budou řešeny nové světelné a zásuvkové okruhy a dále vytápění pomocí VZT.

Objekt SO 01-73-01,04 je umístěn na parcele č. 6191/124 v katastrálním území Jihlava (659673). vlastník ČR, s právem hospodařit s majetkem státu České dráhy, a.s., Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 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 Ri. Rozvaděč Ri bude napájen přívodem z rozvaděče KS2.

Hlavní související SO a PS :

SO 01-73-01.01 Temperované stání, Architektonicko-stavební řešení

SO 01-73-01.04 Temperované stání, Technika prostředí staveb. Část 100, Vzduchotechnika a vytápění

4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Přípravná dokumentace předmětné stavby
2. Geodetické zaměření zájmového prostoru
3. Geotechnický průzkum
4. Situace se zakreslenými inženýrskými sítěmi
5. Koordinace projektu pozemních staveb s projekty ostatních profesních specialistů
6. Záznamy z porad a místních šetření
7. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů SŽ
8. Ceny dodavatelů a ceny montážních prací v c.ú. 2021

5 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

5.1 Rozvodné soustavy

- rozvodná soustava v rozvaděči KS2 3NPE AC 50Hz, 400/TN-C
- rozvodná soustava nové instalace: 3NPE AC 50Hz, 400/TT

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 $P_i=20\,500\text{W}$

- 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 TZ.

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 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost ed.3
- 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 vleček 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 : Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP – kap.26	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, 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 temperovaného stání bude napájena z nového rozvaděče Ri, který bude umístěn v objektu. Rozvaděč bude napájen novým vedením v soustavě TT kabelem CYKY-J 5x10mm² z rozvaděče KS2, poj. 40A.

Veškeré nové kabelové rozvody budou vedeny na povrchu na příchýtkách, v trubkách nebo ve žlabu. Z rozvaděče Ri bude napojeno nové osvětlení, VZT, vrata a zásuvkové okruhy. Zásuvkové okruhy jsou napojeny kabely CYKY-J 3x2,5mm².

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

Osvětlení

Umělé osvětlení vnitřních i venkovních prostorů stání 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, doplněné o náhradní osvětlení.

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.

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

- stání	tab.5.53.11	- 300 lx
---------	-------------	----------

Rovnoměrnost osvětlení musí být co nejrovnoměrnější: Hodnoty rovnoměrnosti nesmí být menší než jsou voleny podle tabulky 1 ČSN EN 12464-1 tj. rovnoměrnost osvětlení úkolu 0,7 a rovnoměrnost osvětlení bezprostředního osvětlení úkolu 0,5.

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.

Zásuvky

Zásuvky 230V a 400V jsou umístěny na stěně dle požadavků stavebníka.

VZT

Pro vytápění v budově bude instalována VZT jednotka. Napájení bude přivedeno k venkovní kondenzační jednotce na střeše, k regulaci a k vnitřní VZT jednotce. Jednotka má vlastní regulaci a komunikační modul umístěný u vstupu.

Místnost má přirozené větrání.

Pro odsávání výfukových plynů z prostoru bude napojen ventilátor odsávacího hadicového navijáku (2x). Ovládání bude spínačem pro každý ventilátor

Pro havarijní odsávání objektu budou napojeny 4 ventilátory 91,2W/ks, 0,62A. Ovládání bude jedním spínačem u vstupu.

8 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝMI VLIVY

Bleskosvod a uzemnění řešeno v části 400.

Ocelová konstrukce objektu je vzájemně propojena vč. plechového sendvičového obkladu. Z nosníku ocelové konstrukce objektu bude vytažen drát FeZn 10mm pro propojení na uzemnění – propojení řeší část 400.

9 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Objekt tvoří jeden požární úsek a proto se nevyžadují žádná další opatření dle ČSN 73 0872. Dle čl. I.6.1 ČSN 73 0804 se únik osob z objektu neposuzuje.

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 dopravě.

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 třídíniku 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) třídíniku.

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

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

vypracovaný odbornou komisí za účasti zpracovatelů projektové dokumentace

SLOŽENÍ KOMISE : předseda : Ing. Kubečka
členové : Ing. Němec
Ing. Novák

NÁZEV AKCE : Jihlava temperované stání pro SHV ST TO Jihlava

NÁZEV OBJEKTU : *SO 01-73-01.04 Temperované stání, Technika prostředí staveb
200 Silnoprůdová elektroinstalace*

PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU:

- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a další související normy a předpisy
- půdorys objektu s upřesněním charakteru činnosti v jednotlivých místnostech
- projektová dokumentace

POPIS OBJEKTU:

Jedná se o vnitřní prostory temperovaném stání v Jihlavě

ROZHODNUTÍ :

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů **nezvyšujících** nebezpečí úrazu el. proudem.

Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů (dle tab. ZA.1N) :

- Elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozvaděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP20 resp. IP21.
- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozvaděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- V prostorech musí být u elektrického zařízení provedeno zajištění proti nebezpečnému dotyku.

ZDŮVODNĚNÍ :

Vnější činitel prostředí :

- Teplota okolí: **AA5** (+5 °C až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: **AB 5** (prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty)
- Nadmořská výška: **AC 1** (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: **AD 1** (výskyt vody zanedbatelný)
- Výskyt cizích pevných těles: **AE 1** (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: **AF 1** (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz: **AG 1** (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace: **AH1** (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání: **AJ** – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: **AK1** (bez nebezpečí)

- Výskyt živočichů: **AL1** (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
 - Harmonické, meziharmonické **AM 1-1** (kontrolovaná úroveň)
 - Signální napětí **AM 2-1** (kontrolovaná úroveň)
 - Změny amplitudy napětí **AM 3-1** (kontrolovaná úroveň)
 - Elektrická pole **AM 9-1** (zanedbatelná úroveň)
- Sluneční záření: **AN1** (nízká)
- Seismické účinky: **AP1** (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: **AQ2** (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: **AR1** (pomalý)
- Vítr: **AS1** (malý)

Využití :

- Schopnost osob: **BA1** (běžná)
- Dotyk osob s potencionálem země: **BC3** (častý)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: **BD1** (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: **BE1** (bez významného nebezpečí)

Konstrukce budovy :

- Stavební materiál : **CA1** (nehořlavé)
- Provedení: **CB1** (zanedbatelné nebezpečí)

V Brně dne 14. února 2022

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1:2012



Soubor : stání.wls

Obsah

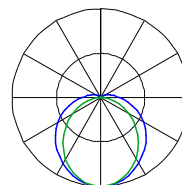
Použitá svítidla
Místnost

2
3

Použitá svítidla

MODUS Praha
Typ: PL10000L2W
Označení: -
Název: MODUS PL 10000 L2 W
Krytí: IP65
Zdroj: LED,LED
77W,9500lm,50000hod,Ra 80
Počet svítidel: 19

Zdroj:



Místnost

Prostor	Místnost	-
Délka	20900	mm
Šířka	6800	mm
Výška	6000	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	450	400	750	mm
Rozteč bodů 1	500	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	500	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	41	13		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svídlo	PL10000L2W			-
Světelný zdroj	LED			-
Souřadnice prvního svítidla	1263	663	5000	mm
Rozteč svítidel 1	2525	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	4900	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	2		-
Počet svítidel	16			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	0.00	1.00	0.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svídlo	PL10000L2W			-
Světelný zdroj	LED			-
Souřadnice prvního svítidla	450	2100	5000	mm
Rozteč svítidel 1	5050	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1800	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	-1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	180			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Soustava svítidel 3	Soustava svítidel 1aa			-
Svítilidlo	PL10000L2W			-
Světelný zdroj	LED			-
Souřadnice prvního svítidla	19500	2950	5000	mm
Rozteč svítidel 1	5050	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	4800	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	-1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	180			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Rozmístění překážek

Soustava překážek	Soustava překážek 1			-
Souřadnice první překážky	720	1212	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	18000	0	0	mm
Šířka překážky	0	3200	0	mm
Výška překážky	0	0	3200	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel **0.63**
Minimální hodnota **269.8 lx**
Střední hodnota **371.0 lx**
Maximální hodnota **441.3 lx**
Rovnoměrnost **0.73**

Y\X	450	950	1450	1950	2450	2950	3450	3950	4450	4950	5450
400	392.1	337.4	327.8	339.9	348.9	355.5	363.6	364.9	365.9	365.7	366.0
900	419.2	316.4	306.5	321.9	334.1	343.1	350.8	355.8	358.8	361.1	363.1
1400	344.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	303.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	312.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2900	313.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	314.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3900	338.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	441.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4900	440.6	358.9	374.6	384.6	391.4	395.4	390.4	393.1	393.8	393.8	394.4
5400	424.6	405.6	403.7	414.2	421.1	423.1	421.1	420.8	419.7	417.6	416.4
5900	396.0	388.3	393.4	404.5	411.6	424.9	425.7	424.3	421.5	419.8	417.3
6400	360.1	376.1	375.9	387.2	393.9	397.8	399.8	399.7	397.9	396.1	394.5
Y\X	5950	6450	6950	7450	7950	8450	8950	9450	9950	10450	10950
400	366.1	366.1	366.8	366.1	365.2	365.5	364.6	363.9	362.8	362.4	362.1
900	365.1	365.7	365.9	365.9	366.1	366.7	366.7	366.0	365.7	365.2	365.5
1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4900	394.6	394.7	393.8	394.4	393.9	393.6	393.3	392.0	390.9	390.2	389.8
5400	415.5	414.2	410.8	409.9	409.0	408.8	407.9	406.9	405.8	405.2	404.6
5900	416.0	413.8	412.0	409.9	408.9	408.0	407.2	405.6	404.7	403.7	403.9
6400	393.3	391.8	389.8	388.2	386.9	386.3	385.4	384.1	383.0	382.2	381.9
Y\X	11450	11950	12450	12950	13450	13950	14450	14950	15450	15950	16450
400	361.7	360.1	359.2	357.8	357.2	355.4	353.0	349.9	346.9	342.8	337.8
900	364.8	363.9	362.7	361.9	361.0	359.7	357.1	354.3	350.7	347.5	342.3
1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Y\X	11450	11950	12450	12950	13450	13950	14450	14950	15450	15950	16450
1900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4900	389.3	387.9	386.2	385.0	383.7	382.0	379.2	375.6	371.9	367.5	361.4
5400	404.0	402.5	401.3	399.8	398.7	396.7	394.0	390.5	386.8	383.1	376.8
5900	403.0	402.2	400.9	400.5	399.9	397.3	395.1	393.4	390.5	388.1	384.2
6400	381.5	380.3	379.3	378.5	378.2	375.8	373.7	371.3	369.2	366.1	362.5
Y\X	16950	17450	17950	18450	18950	19450	19950	20450			
400	331.1	323.4	316.0	360.1	364.5	353.2	327.2	294.7			
900	335.1	325.9	316.4	309.6	388.2	379.5	353.7	319.1			
1400	-	-	-	-	310.3	349.7	355.6	329.1			
1900	-	-	-	-	290.0	337.9	330.8	307.0			
2400	-	-	-	-	295.2	343.7	336.8	312.7			
2900	-	-	-	-	301.6	344.7	338.7	314.9			
3400	-	-	-	-	299.3	343.8	338.2	323.0			
3900	-	-	-	-	312.3	341.2	356.1	333.9			
4400	-	-	-	-	396.9	397.3	374.2	340.5			
4900	353.1	343.3	332.5	359.8	399.9	391.2	364.7	329.6			
5400	368.8	359.4	363.0	388.4	391.7	377.8	349.8	315.3			
5900	378.7	370.5	374.2	379.9	371.9	355.6	327.7	294.7			
6400	356.4	348.5	357.4	351.4	342.3	326.3	299.8	269.8			

Místnost**Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

E_{min}: 269.8 E_m: 371.0 E_{max}: 441.3 U_o=E_{min}/E_{med}: 0.73 Z: 0.63

