


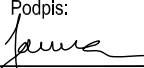
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor:	Kontaktní adresa:
 SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s. o. sídlem Dlážděná 1003 / 7 Praha 1, 186 00 Nové Město	SŽDC s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278 / 1955 190 00 Praha 9

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 1786/2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Souprava číslo:
---	---	-----------------

Hlavní inženýr projektu:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. arch. Hana VERMACHOVÁ		Rekonstrukce objektů pro přemístění HZS Č. Budějovice a provozní budova SŽDC PROJEKT
tel.: +420 296 154 303		
Stupeň: P		

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	E E5
S 71	Stavební část SO 05 PŘÍSTŘEŠEK PRO TECHNIKU Silnoproudé rozvody, hromosvod	
tel.: +420 296 154 158		
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Jan Kahuda		

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název dokumentu:	Změna:
Ing. Radek Procházka		TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
Vypracoval:	Podpis:		Číslo příl.:
David Janura			001
Skart. znak: V20/2038	Datum: 05/2018		
Počet formátů: 8xA4	Měřítko: -	IČD : 17 7269 002 05 05 05	

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	2
1.2	PŘEDMĚT ŘEŠENÍ.....	2
1.3	PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
1.4	SOUVISEJÍCÍ PROJEKTY	2
2	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	3
3	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
3.1	DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE, MĚŘENÍ ODBĚRU	3
3.2	NOUZOVÉ VYPÍNÁNÍ OBJEKTU	3
3.3	ROZVADĚČ OBJEKTU R5.....	3
3.4	KABELOVÉ TRASY	4
3.5	UMĚLÉ OSVĚTLENÍ	4
3.6	OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	4
3.7	OCHRANA PŘED BLESKEM	4
3.7.1	Vnější systém LPS (hromosvod).....	4
3.7.2	Uzemnění.....	4
3.7.3	Vnitřní systém LPS (vnitřní uzemnění objektu, ochranné pospojení).....	5
4	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	5
4.1	STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST	5
4.2	OSTATNÍ.....	5
5	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ.....	6
5.1	VŠEOBECNĚ.....	6
5.2	POŽADAVKY NA REALIZACI STAVBY A VZORKOVÁNÍ	6
5.3	PŘEDREALIZAČNÍ PŘÍPRAVA	6
5.4	BOZP PŘI VÝSTAVBĚ	7
5.5	PRÁVNÍ PŘEDPISY	7
5.6	TECHNICKÉ NORMY	7
5.7	OSTATNÍ DOKUMENTY.....	8
6	ZÁVĚR.....	8

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Stavba:	Rekonstrukce objektů pro přemístění HZS Č. Budějovice a provozní budova SŽDC
Část:	SO 05 Přístřešek techniky
Stupeň dokumentace:	Projekt
Umístění stavby	Školní ulice, Hrdějovice (triangl trati)
Katastrální území :	648 001 Hrdějovice
Investor :	Správa železniční dopravní cesty s.o. Dlážděná 1003 / 7, 186 00 Praha 1
Zhotovitel :	METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2
HIP:	Ing. arch. Hana Vermachová

1.2 Předmět řešení

Tato část projektové dokumentace řeší vnitřní elektroinstalaci přístřešku pro techniku.

1.3 Projektové podklady

- Požadavky:
 - Investora
 - Generálního projektanta
- Stavební a technologické dispozice
- Předchozí stupeň projektové dokumentace:
 - dokumentace pro stavební povolení = DSP– Ičd 7269_001
- Podklady od specialistů (ke dni 2.5.2018):
 - Požárně-bezpečnostní řešení
- Platné vyhlášky a normy ČSN, katalogy
- Přípomínky objednatele vznesené do závěrečného projednání dne 6. 4. 2018
 - úprava napájení (doplnění fakturačního elektroměrového rozvaděče na fasádu objektu)

1.4 Související projekty

- SO 06: Areálové plochy, část Silnoprůdové rozvody

2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- Proudová soustava, napětí:
 - 3PEN, 230/400V, 50Hz, TN-C (pojistková skříň, elektroměrový rozvaděč)
 - 3NPE, 230/400V, 50Hz, TN-C-S (rozvaděč R5)
 - 3NPE, 230/400V, 50Hz, TN-S (elektroinstalace)
- Dodávka elektrické energie (dle ČSN 34 1610):
 - 3. stupeň (při výpadku sítě nebude dodávka zajištěna zvláštními opatřeními)
- Fakturační měření spotřeby el. energie:
 - v elektroměrovém rozvaděči, na fasádě objektu
- Ochrana proti zkratu a přetížení:
 - jisticími přístroji v rozvaděči
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (dle ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1):
 - normální: automatickým odpojením od zdroje v síti TN
 - doplněná: proudovými chrániči a ochranným pospojováním
- Druh prostředí (dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3):
 - Vnitřní prostory: prostředí normální
AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1
 - Venkovní prostory: prostředí zvlášť nebezpečné
AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ3, AR2, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1
- Energetická bilance:

	Instalovaný příkon Pi (kW)	Koeficient soudobosti β (-)	Soudobý příkon Ps (kW)
Zásuvkové obvody	4	0,50	2
Osvětlení	1	0,50	1
Areálové osvětlení	1	0,50	1
Celkem (kW)	6		3

3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

3.1 Dodávka elektrické energie, měření odběru

Dodávka elektrické energie bude zajištěna ze sítě NN společnosti SŽDC – přípojka NN viz samostatná část (SO 06 – Areálové plochy).

Napojení na areálovou rozvodnou síť bude provedeno prostřednictvím nové pojistkové skříně SP5 a elektroměrového rozvaděče RE5 – obě skříně budou, společně s hlavním rozvaděčem objektu R5, ve společném zděném pilíři, umístěném u fasády objektu.

3.2 Nouzové vypínání objektu

V souladu s požární zprávou bude zajištěno nouzové vypínání elektroinstalace objektu prostřednictvím tlačítka TotalSTOP, umístěného v operační místnosti (viz SO 04).

3.3 Rozvaděč objektu R5

Z rozvaděče objektu R5 budou provedeny jištěné vývody k příslušným světelným a zásuvkovým rozvodům. V rozvaděči bude dále umístěna přepěťová ochrana a ochranná přípojnice. V rozvaděči bude obecně definována přístrojová rezerva 5%, prostorová minimálně 20%.

3.4 Kabelové trasy

Veškeré silové rozvody budou provedeny celoplastovými kabely CYKY v provedení tří (pěti) žilovém. Kabelové trasy budou vedeny v elektroinstalačních trubkách.

Umístění veškerých koncových prvků (zásuvkové skříně, vypínače, světelné vývody atd...) bude odpovídat požadavkům investora a architekta!!!

3.5 Umělé osvětlení

Řešení umělého osvětlení bude dáno členěním prostorů, podle architektonických, provozních a hygienických požadavků. Osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1 a směrnice SŽDC E11 tak, aby splňovalo stanovené intenzity osvětlenosti v daných rovinách a prostorech. Rozmístění svítidel bude zvoleno na základě požadavků investora, popř. dodavatele svítidel.

V rámci interiéru budou použita LED svítidla v provedení a krytí dle charakteru prostoru. Konkrétní typy svítidel budou stanoveny dle požadavku investora. Ovládání osvětlení je navrženo lokálním spínačem, umístěným u vstupů do prostoru.

Nasvícení venkovních ploch v okolí budovy bude zprostředkováno exteriérovými LED svítidly, osazenými po obvodu budovy. Tato osvětlovací soustava bude napájena z hlavního rozváděče R5. Ovládání je navrženo pomocí soumrakového spínače v kombinaci s ručním ovládáním.

3.6 Ochrana proti přepětí

Pro ochranu zařízení před účinky atmosférického a provozního přepětí bude objekt chráněn třístupňovou ochranou proti přepětí. Kombinovaný 1. a 2. stupeň (třída T1+T2) bude osazen v rozváděči objektu R5. Pro případná zařízení a techniku bude 3. stupeň přepětíové ochrany instalován v místě osazení tohoto zařízení (v chráněných zásuvkách).

3.7 Ochrana před bleskem

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn systémem LPS tak, aby byla zajištěna dokonalá ochrana budovy a minimalizovány škody na lidských životech a škody hmotné. Návrh LPS je proveden v souladu s úrovní rizika, jež bylo oceněného dle metodiky ČSN EN 62305-2: Ochrana před bleskem – Řízení rizika.

Daný objekt byl do třídy ochrany LPS III.

3.7.1 Vnější systém LPS (hromosvod)

Na střeše objektu bude provedena hřebenová jímací soustava. Jímací soustava bude provedena drátem FeZn (popř. AlMgSi) Ø8 vedeným na podpěrách a doplněná pomocnými jímacími hroty. Vodiče jímací soustavy budou umístěny (pokud možno) na vnějších hranách střechy. Všechny kovové konstrukce střechy a zařízení umístěné na střeše budou v ochranném prostoru jímací soustavy.

Jímací soustava bude se zemnicí soustavou objektu vodivě spojena pomocí 4 svodů; jako náhodných svodů bude využito ocelové konstrukce přístřešku. Každý svod bude vybaven zkušební svorkou. Svorky budou očíslovány v souladu s projektovou dokumentací. Propoj mezi zkušební svorkou a zemnicí objektu bude proveden drátem FeZn Ø10.

3.7.2 Uzemnění

Pro uzemnění hromosvodu a uzemnění silnoproudých zařízení bude vytvořena společná uzemňovací soustava.

Uzemnění objektu bude provedeno prostřednictvím obvodového páskového zemniče FeZn 30×4, který bude v hloubce minimálně 0,7 m v zemi a ve vzdálenosti cca 1 m od vnější zdi objektu. Obvodový zemnič bude propojen se zemnicí, vedeným v trase přípojky NN (viz SO 06).

Spojovací svorky ve styku se zeminou je nutné důkladně chránit proti korozi (např. asfaltovou zálivkou, lící pryskyřicí) v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

3.7.3 Vnitřní systém LPS (vnitřní uzemnění objektu, ochranné pospojení)

Vnitřní uzemnění objektu bude tvořeno ochrannou přípojnici (opR5) a vodičem Cu vedeným v hlavních kabelových trasách. Přípojnice hlavního pospojení bude umístěna v rozvaděči R5.

Na hlavní ochrannou přípojnici budou napojeny tyto vodivé části: ochranné vodiče, uzemňovací přívod, kovové konstrukční části, atd. Vodivé části, přicházející do budovy zvenku, budou pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do budovy.

4 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

4.1 Stavební připravenost

- Zajištění všech požadovaných prostupů kabelových tras konstrukcí objektu. Prostupy do objektu pod úrovní terénu budou plynotěsné.

4.2 Ostatní

Pro všechny práce je nutné zajistit přístup pro montážní pracovníky zhotovitele a vjezd pro vozidla zásobování.

5 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

5.1 Všeobecně

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy.

5.2 Požadavky na realizaci stavby a vzorkování

Dílo musí být provedeno v souladu s právními předpisy, normami a nařízeními platnými v ČR. V době zpracování dokumentace nejsou známy žádné speciální požadavky - realizace stavby se předpokládá standardním způsobem. Materiály, výrobky, zařízení a řešení, které jsou uvedeny v této dokumentaci určují jejich minimální úroveň a kvalitu. Všechny materiály, výrobky a zařízení použité při provedení Díla musí mít platné atesty a osvědčení pro používání v ČR. V případě rozporu mezi jednotlivými výkresy či písemnými podklady platí vždy přísnější požadavky.

Objednatel s uživatelem stanoví rozsah vzorkování. Obecně se jedná o vzorkování materiálů, výrobků a provedení (koncové prvky – zásuvky, svítidla, ovladače, ...) včetně způsobu jejich montáže. Koncové prvky, zařízovacích předměty musí být schváleny také uživatelem.

Vždy bude předložen vzorek předpokládaný v ceně díla a po dohodě i další vzorek, který ale bude vždy doložen i prvotním odhadem dopadu do ceny

Kuchyňská linka tvoří celek s veškerým vybavením, a tak bude i vzorkována (spotřebiče, jejich poloha, detaily návaznosti desky na obklad atd.

Vzorkování dle katalogových listů musí být předem odsouhlaseno – předpokládá se pouze u vybraných technologických zařízení atd.

5.3 Předrealizační příprava

Výrobní dokumentace (VD) a technologické postupy (TP) díla budou vyhotoveny (doloženy) před vlastními výrobními či montážními činnostmi a zajišťuje je zhotovitel díla. Tuto dokumentaci je nutné vyhotovit v takovém rozsahu, aby popisovala veškeré situace a detaily. V těchto podrobnostech budou dopracovány např. všechny pohledově exponované konstrukce, zámečnické, klempířské, interiér, atd. Dokumentace bude předložena zástupci uživatele a projektanta ke schválení.

VD obsahuje takové informace, které jsou nutné nejen pro odbornou kontrolu, ale zvláště pro zajištění správného objednání všech materiálů, provedení výroby a zajištění kvalitní montáže zasmulvněného druhu výplní otvorů, opláštění atd.

Ve smyslu Vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění zajišťuje zhotovitel *výkresy výrobků, strojů a pomocných konstrukcí, stavebních a montážních zařízení (např. konstrukce lehké prefabrikace, konstrukce truhlářské, zámečnické, klempířské, atypické staveništní prefabrikáty, konstrukce kabelových a potrubních rozvodů apod.), jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.*

V dodavatelské dokumentaci profese elektro-silnoproud, bude především zohledněno:

- jednoznačné konkretizování všech použitých prvků vč. doložení materiálových listů s přesnými technickými parametry výrobku a jeho kvalitativním provedením event. zahrnutí změn vyvolaných případnou inovací výrobků či jejich výrobkovou záměnou,
- změny ve vedení instalací vyvolané prostorovou koordinací, které nebyly zachyceny v dokumentaci pro provedení stavby,
- změny ve vedení instalací vyvolané skutečným provedením stavby,
- změny, které byly vyvolané časovým postupem montáže.

Požadavky na zpracování Dodavatelské dokumentace obecně stanoví Objednatel. V rámci jednotlivých Technických zpráv jsou pak uvedeny konkrétní požadavky na zpracování (Prováděcí dokumentace, Realizační dokumentace, Dílenské dokumentace a Dokumentace skutečného provedení díla).

Součástí zpracování dokumentace Zhotovitele díla je též vyhotovení koordinačních výkresů.

5.4 BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků,
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení,
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži,
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže,
- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení, nebo vypnutí dotčeného vedení.

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

5.5 Právní předpisy

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky:
 - NV č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení
 - NV č. 117/2016 Sb., Posuzování shody výrobků z hlediska EMC při jejich dodávání na trh
 - NV č. 215/2016 Sb., Technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon:
 - Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb
 - Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., Technické požadavky na výstavbu
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
 - Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
 - NV č. 591/2006 Sb., minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
 - Vyhláška MPSV č. 73/2010 Sb. o vyhrazených elektrických technických zařízeních
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
 - Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh
 - NV č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh

5.6 Technické normy

ČSN 33 1310	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed. 2)
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení (vč. změn Z1÷Z4)
ČSN 33 2000	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména: <ul style="list-style-type: none">-1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2)-4 Bezpečnost:<ul style="list-style-type: none">-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 2/Z1)-42 Ochrana před účinky tepla (ed. 2)-43 Ochrana před nadproudy (ed. 2)

- 44 Ochrana před přepětím
 - 443 Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím (ed. 2)
 - 444 Ochrana před napět'ovým a elektromagnetickým rušením
 - 45 Ochrana před podpětím
 - 46 Odpojování a spínání (ed. 2)
 - 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
 - 473 Opatření k ochraně proti nadproudům (vč. změny Z1)
 - 5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
 - 51 Všeobecné předpisy (ed. 3)
 - 52 Elektrická vedení (ed. 2)
 - 534 Přepět'ová ochranná zařízení
 - 54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 3)
 - 56 Zařízení pro bezpečnostní účely (ed. 2/Z1÷Z2)
 - 7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
 - 701 Prostory s vanou nebo sprchou (ed. 2)
- ČSN 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (ed. 3)
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (vč. změny a)
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky (ed. 2)
- ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN EN 50 110 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 2)
- ČSN EN 60204 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
 - 1 Všeobecné požadavky (ed. 2/A1+O1)
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem (ed. 2)
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

5.7 Ostatní dokumenty

- TNI 33 2000-4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem (komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2)
- TNI 33 2000-7-701 Prostory s vanou nebo sprchou (komentář k ČSN 33 2000-7-701 ed. 2)

6 ZÁVĚR

Tento projekt byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů k datu 2. 5. 2018, splňuje požadavky ČSN a souvisejících bezpečnostních předpisů a je zpracována ve shodě se směrnicemi jakosti ČSN EN ISO 9001 Metroprojektu Praha a.s.

Vznesené připomínky byly vypořádány na závěrečném projednání dne 6. 4. 2018.

Vypracoval: Ing. Radek Procházka, Ph.D.
11. května 2018