



Název stavby/akce:	Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Chodov			S-kod:	S611700117
Název objektu:	Výpravní budova a parkoviště Chodov			Zakázka:	VB ŽST Chodov
Název části:	Silnoproudá elektrotechnika			Označení objektu:	SO 01-71-00.00
				Označení části:	D.1.4.5.
Investor:	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Generální projektant: LZ-Atelier s.r.o. Rybalkova 35 Praha 10 101 00 info@lzatelier.cz + 420 271 741 387		Zpracovatel dokumentace: ELPRAMO s.r.o. Nademlejnská 600/1 Praha 9, 198 00	
Zodpovědný projektant: Ing. Matúš Malák		HIP: Ing. Vlastimil Straka		Zpracovatel dokumentace: Ing. Matúš Malák	
Název výkresu:	Technická zpráva				Číslo přílohy: D.1.4.5.1.Rev1
Stupeň dokumentace: DPS	Datum zpracování 30.11.2021- 05/2022	Formáty: 12x A4	Měřítko: -		
S-kod:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:
S 6 1 1 7 0 0 1 1 7	- D P S P	- D 1 4 5 1	- S 0 0 1 7 1 0 0	- 0 0 - 0 - 0 0 1 - P 0 0	

OBSAH

I. Rozsah řešení, použité normy	2
II. Technické údaje	2
1. Výkonová bilance:	2
2. Stupeň důležitosti dodávky el. energie	2
III. Měření spotřeby el. energie a kompenzace účinníku	3
1. Měření spotřeby	3
2. Kompenzace účinníku:	3
IV. Ochrana před úrazem el. proudem	3
IV. Vnější vlivy	3
VI. Ochrana proti zkratovým proudům a přepětí	3
VII. Technické řešení – silnoproudá elektroinstalace:	4
1. Napájecí rozvody	4
2. Elektromagnetická kompatibilita	5
4. Ochrana před bleskem	5
5. Uzemnění	5
6. Světelná instalace	6
6.1 Nouzové osvětlení	6
7. Zásuvková instalace	6
8. Motorická a ostatní instalace	7
8.1 Vzduchotechnika	7
8.2 Slaboproudé rozvody	7
8.3 Zdravotechnika	8
9. Instalační přístroje, umístění přístrojů	8
10. Provádění stavebně montážních prací	8
11. Protipožární ucpávky	8
12. Výstražné tabulky a nápisy	9
13. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace	9
14. Revize	9
15. Všeobecná část	9
16. Podklady	9
17. Předpisy a normy	10
18. Závěr	11

I. Rozsah řešení, použité normy

Projektová dokumentace řeší vnitřní a venkovní silnoproudé rozvody v rámci rekonstrukce výpravní budovy ŽST Chodov. Projekt řeší světelné, zásuvkové a technologické rozvody, uzemnění, ochranu před bleskem a uzemnění ve stupni dokumentace sloučeného územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Projekt je zpracován na základě požadavků projektů ostatních profesí, projektu požární ochrany, architektonicko-stavebního řešení a zvyklostí investora.

Projekt je zpracován v souladu s platnými normami souboru ČSN 33 2000.

II. Technické údaje

Napájecí soustava – hlavní rozvody 3x230/400 V~, 50 Hz, TN-C
– ostatní rozvody 3x230/400 V~, 50 Hz, TN-S, místem rozdělení v podružných rozvaděčích

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3:

- automatickým odpojením od zdroje
- proudovými chrániči
- pospojováním

1. Výkonová bilance:

ENERGETICKÁ BILANCE			
	<i>P_i[kW]</i>	<i>S_{OUT}</i>	<i>P_p[kW]</i>
Osvětlení	1	0,8	0,8
Zásuvková instalace	20	0,4	8,0
Chlazení a VZT	25,5	0,8	20,4
Topení	10,3	0,8	8,2
SLP	2,5	0,9	2,3
ZTI	9,7	0,3	2,9
Nabíjecí stojan elektrokol	3	0,3	0,9
Rezerva	10	0,5	5,0
CELKEM	82,0		48,5

Výpočtový proud: $I_v = 73,7\text{A}$

Objekt bude napojen z rozvodny NN zděné trafostanice 22/0,4kV, která je ve správě SŽ s jištěním 160A/3 v hlavním rozvaděči rozvodny NN. Součástí rozvaděče NN trafostanice bude měření spotřeby elektrické energie. V přípojkové skříní výpravní budovy budou osazené pojistky 3x125A

2. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

- 1.stupeň: - nouzové a protipanické osvětlení – svítidla s vlastním zdrojem
- vybrané zásuvky v prodeji jízdenek – UPS
 - technologie slaboproudých instalací – vlastní UPS
- 2.stupeň: - ostatní odběry

III. Měření spotřeby el. energie a kompenzace účinníku

1. Měření spotřeby

Měření spotřeby elektrické energie objektu bude provedeno ve stávající rozvodně NN trafostanice. Typ použitých elektroměrů v rámci trafostanice bude vycházet ze stávajícího systému měření spotřeb el. energie v trafostanici.

V rozvaděcích výpravní budovy budou osazené podružné elektroměry s MBUS výstupem na vybrané vývody a technologické/provozní celky. Sběrnice pro odečet spotřeb je součástí projektu Měření a regulace.

2. Kompenzace účinníku:

Vzhledem k charakteru odběru nově připojovaného objektu se s kompenzací účinníku neuvažuje.

IV. Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana je řešena automatickým odpojením od zdroje podle ČSN 33 2000-4-41,ed.3. Ve všech prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem (umývací prostory) bude provedeno ochranné pospojování, případně bude provedena doplňková ochrana proudovými chrániči. se jmenovitým vybavovacím proudem $\Delta I = 30 \text{ mA}$.

Rozvody ve sprchách, koupelnách a v místnostech s umývacími prostory musí být provedeny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

IV. Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou určeny v samostatné části této projektové dokumentace.

VI. Ochrana proti zkratovým proudům a přepětí

Zařízení je připojeno k napájecí síti s odstupňovaným jištěním, které zajišťuje omezení zkratových proudů pod hodnotu 10 kA.

V hlavním rozvaděči RS1 bude instalována přepětěvová ochrana I. a II. stupně. Ochrana citlivých elektronických zařízení svodiči přepětí kat. D je provedena pro PC zásuvky a zásuvky v prostoru prodeje jízdenek.

V objektu budou použity přepětěvové ochrany (SPD) pro silnoproudá elektrická zařízení zajišťující koordinaci s impulsním výdržným napětím odpovídajícím přepětěvovým kategoriím zařízení III- pevná instalace a II-spotřebiče podle ČSN EN 61643-11:2003-Ochrany před přepětím nízkého napětí – Část 11: Přepětěvová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí – Požadavky a zkoušky.

Kategorie IV a III – SPD typ 1, na vstupu z LPZ0 do LPZ1.

SPD typ 1+2 v hlavním rozvaděči

Kategorie IV – SPD typ 1+2, na výstupu z LPZ1 do LPZ0B. Pro všechny vývody z objektu (venkovní osvětlení, zařízení na střeše, reklamy, atd.) budou osazené na výstupu z objektu svodiče bleskových proudů, které budou osazené v instalačních krabicích. Od krabic budou vedeny vodiče $CYA16\text{mm}^2$ zžl do

nejbližších ekvipotenciálních přípojníc, vodiče musí být vedeny min.50cm od ostatních rozvodů. Od krabic musí být napájecí kabely k jednotlivým zařízením osazeným ve venkovním prostředí vedeny min.50cm od ostatních rozvodů

Kategorie III - SPD typ 2 podružné rozváděče.

Kategorie II – SPD typ 3, jsou umístěny v zásuvkových vývodech pro napájení počítačových a telekomunikačních zařízení a v obvodech, napájejících zařízení pro přenos dat. Přesné rozmístění vyplývá ze skutečně realizované struktury napájecích rozvodů při respektování ochranné zóny přepětového chrániče. Zásuvky sloužící pro počítače jsou osazeny přepětovými ochranami kategorie II (vždy první zásuvka na okruhu, pokud je vzdálenost mezi první zásuvkou na okruhu a dalšími chráněnými zásuvkami větší než 3m, musí se opět osadit zásuvka s přepětovou ochranou kategorie II. Vzdálenost bude upřesněna dle výrobce použité přepětové ochrany).

Profese MaR a SLP si musí osadit přepětové ochrany SPD typ 2 a SPD typ 3 do vlastních zařízení, resp. rozváděčů.

VII. Technické řešení – silnoproudá elektroinstalace:

1. Napájecí rozvody

Rozvody v objektu budou provedeny měděnými kabely. Kabely budou vedeny v podhledech nebo pod stropem v kabelových žlabech (vč. upevňovacího a nosného systému).

Přípojka NN objektu bude provedena ze stávající rozvodně NN zděné trafostanice 22/0,4kV ve správě investora, vedena ve výkopu a ukončena v přípojkové skříni umístěné na fasádě objektu výpravní budovy. Z přípojkové skříně bude napojen rozvaděč RS1, který bude sloužit jako hlavní rozvaděč objektu přístupný pouze oprávněným osobám. Z rozvaděče RS1 bude napojen rozvaděč RS2, který bude sloužit pro napojení veřejné části elektroinstalace.

Na parkovišti je uvažováno s rezervou pro napojení nabíjecí stanice pro elektromobily. Napájení této stanice je předpokládáno z distribuční sítě ČEZ. V projektu je však řešeno pouze jako příprava tzn. je připravený elektroměrový rozvaděč včetně přípojkové skříně s trasou (chráničkou) do předpokládaného místa osazení nabíjecí stanice. Napojení, kabeláž a vyzbrojení elektroměrového rozvaděče (přípojkové skříně) bude součástí prací provozovatele nabíjecí stanice.

Napájecí přívody v zázemí budou v trubkách, lištách, pod omítkou a kabelových žlabech. Elektroinstalace je provedena měděnými kabely. Ukládání kabelů musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Rozvody v sociálních zařízeních musí být provedeny dle ČSN 33 2000-7-701, ed.2. V prostorech nebezpečných a zvláště nebezpečných je provedeno doplňující pospojování.

Prostupy mezi požárními úseky musí být protipožárně utěsněny.

Změna soustavy TN-C na TN-S bude provedena rozdělením vodiče PEN v hlavním rozvaděči RS1 na PE a N. Přípojnice PE budou vodičivě propojeny vodičem CYA s hlavní ochrannou přípojnící HOP umístěnou v místnosti 1.04. Z HOP bude do příslušných ekvipotenciálních přípojníc EP (nebo EP budou při-

mo připojeny k uzemňovací soustavě) v jednotlivých místnostech zaveden vodičem CYA vývod ochranného pospojení.

Pro přesnou identifikaci podzemních sítí budou pro kabel NN použité červené RFID markery (169,8 kHz), které budou rozmístěné po trase kabelu každých cca 50m, při každé změně směru nebo hloubky uložení kabelu.

2. Elektromagnetická kompatibilita

Zařízení připojovaná na základě této dokumentace musí být kompatibilní. V případě zařízení s elektronickými napájecími zdroji se očekává podíl unikajících proudů. Tato skutečnost je zohledněna v dimenzování ochranných vodičů.

U kompenzace bude zvolen systém kompenzace s filtrací vyšších harmonických a rychlou regulací. Dodavatel elektro musí zajistit po uvedení objektu do běžného provozu kontrolní měření a na základě jeho výsledků zajistit systém a vyzbrojení kompenzačních rozvaděčů podle naměřených údajů. Poté musí být provedeno ještě několik kontrolních měření, aby byly zachyceny veškeré provozní stavy a na základě těchto měření bude definitivně nastaven systém regulace.

4. Ochrana před bleskem

Ochrana proti blesku bude provedena dle ČSN EN 62305 ed.2. Objekt je na základě analýzy rizika zatříděn do třídy ochrany před bleskem LPS II.

Pro ochranu před bleskem bude využito armování železobetonové konstrukce, které provařením vytvoří tzv. Faradayovou klec. Armovací konstrukce bude provařena nebo propojena svorkami k tomuto účelu určenými v max. rastru cca 2,5m x 2,5m. Na střeše budou ze železobetonové konstrukce vyvedeny vývody pro napojení jímací soustavy na střeše. Připojovací bod k tomuto vývodu bude zároveň sloužit jako zkušební svorka.

Revize ochrany před bleskem (LPS) budou provedeny :

- během instalace LPS, obzvláště během instalace součástí, které jsou skryty ve stavbě a později budou nepřístupny
- po dokončení instalace LPS
- v pravidelných intervalech dle tabulky E.2, ČSN EN 62305-3 ed.2.

5. Uzemnění

V rámci rekonstrukce bude provedena nová uzemňovací soustava dle ČSN 32 000 -5 -54 ed.3 a dle ČSN EN 62 305 ed.2, s ohledem na předpis ochrany proti účinkům bludných proudů TP124.

Vzhledem k blízkosti elektrifikované tratě lze předpokládat významný výskyt bludných proudů v místě stavby.

Projektem navržené řešení uzemňovací soustavy je nutné ověřit s požadavky plynoucími z korozního průzkumu, který v době zpracování PD nebyl předložen.

Opatření navržené k omezení vlivu bludných proudů na stavbu:

- bude zajištěno provaření železobetonové konstrukce objektu

- bude zajištěno krytí betonovou směsí všech výztuží min. 50mm na vnější straně spodní stavby tzn. na straně styku se zeminou (týká se základové konstrukce)
 - voděnepropustnost betonu je stanovena do 30mm
 - trhliny v betonu do šířky max. 0,2mm
 - obsah chloridů v záměsové vodě nesmí být větší než 500 mg Cl⁻.l
 - u železobetonových konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,4% Cl⁻ z hmotnosti cementu
 - použití příměsí do betonu nesmí omezit jeho trvanlivost a nesmí být příčinou koroze. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti betonu nesmí obsahovat víc než 0,1% chloridů.
- Dodavatel betonu předloží protokol ze zkušební laboratoře s chemickým rozбором betonové směsi
- použití vodivých distančních podložek je nepřípustné, musí se použít nevodivé (např. betonové kostky)

Zařízení pro ostatní sítě vstupující do objektu (plyn, vody, kanalizace) nesmí být zdrojem zavlékání bludných proudů proto se přednostně požaduje použití nevodivých materiálů (PVC).

6. Světelná instalace

Osvětlení prostorů **výpravní budovy** je navrženo dle ČSN EN 12464-1, hodnoty intenzity osvětlení viz. Výpočet osvětlení, který byl součástí projektu pro stavební povolení.

Osvětlení je řešeno zapuštěnými nebo přisazenými LED svítidly. Ovládání je provedeno vždy u vstupu do místnosti nebo pohybovým čidlem.

Osvětlení venkovního parkoviště bude ovládáno pomocí spínačích hodin s astronomickým programem a časového spínače.

6.1 Nouzové osvětlení

Dle ČSN EN 1838 osvětlení-nouzové osvětlení je minimální osvětlenost v ose únikových cest 2lx. Pro zajištění viditelnosti při evakuaci osob z objektu jsou projektem navrženy následující druhy nouzového osvětlení:

- nouzového osvětlení chráněných únikových cest.
- protipanické osvětlení
- nouzová svítidla s piktogramy, pro nouzový únik – výška osazení 1,8-2m od podlahy.

V prostorách výpravní budovy jsou použita nouzová svítidla s vlastním zdrojem s autonomií 1hod., v režimu NESVÍTÍ/SVÍTÍ. V normálním provozu jsou tato svítidla zhasnuta, při výpadku napájení dojde k jejich aktivaci.

7. Zásuvková instalace

Projekt počítá se zásuvkami pro potřebu úklidu nebo servisu. V sociálních zařízeních budou osazeny zásuvky nebo vývody pro připojení osušovačů na ruce. V čekárně zásuvky pro připojení nápojového au-

tomatu.

V místnosti prodeje jízdenek bude část zásuvek zálohovaná UPS, která bude umístěna přímo v místnosti.

V kuchyňce je požadavek provozovatele na 4ks zásuvek 230V/16A.

Uložení kabelů bude pod omítkou nebo v SDK stěnách.

8. Motorická a ostatní instalace

8.1 Vzduchotechnika

Zařízení vzduchotechniky bude napojeno dle tabulky zařízení, vývody jsou připraveny dle výkresové části.

8.2 Slaboproudé rozvody

Pro potřebu slaboproudých zařízení, je uvažováno s napojením zařízení dle následovní tabulky:

požadavky na napájení SLP - železniční stabuce Chodov						
podlaží	m.č.	název místnosti	popis	jištění	napětí (V)	příkon (W)
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	osvětlení v místnosti	B10/1	230	150
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	zásuvky pro servisní přístroje v místnosti	B16/1	230	2000
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	datový rozvaděč RACK - napájecí panel 1	B16/1	230	500
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	datový rozvaděč RACK - napájecí panel 2	B16/1	230	500
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	datový rozvaděč RACK - napájecí panel 3	B16/1	230	500
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	Rozhlasová ústředna	B10/1	230	500
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	informační panel	B10/1/30mA	230	100
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	hodiny jednotného času	B10/1	230	50
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	kamerový systém CCTV	B10/1	230	200
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	ústředna PZTS	B10/1	230	100
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	rezerva	B16/1	230	
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	rezerva	B10/1	230	
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	rezerva	B6/1	230	
1.NP	1.03	Technická místnost 1 - SLA, SIL	Ekvipotenciální přípojnice			

						2450
--	--	--	--	--	--	------

8.3 Zdravotechnika

Dle požadavku profese ZTI bude zajištěno napájení pro následovné zařízení:

- zajistit přívod pro vyhřívané střešní vpusti - příkon $P = \text{cca } 15\text{W}$, 230V/kus – střeška objektu – celkem 4ks
- zajistit přívod pro 1ks liniového žlabu - (u jihozápadního vjezdu) - příkon $P = \text{cca } 12\text{W}$ na 1m; drát obtočený kolem vpusti – celkem cca 15 m drátu
- zajistit přívod pro 1ks oběhového čerpadla teplé vody před zásobníkem TUV (umístěno v místnosti úklidu - 1.01) - $P = \text{cca } 0,2\text{kW}$, $1 \times 230\text{V}$, 50Hz
- zajistit přívod pro 2ks čerpadel - (umístěno v automatické přečerpávací stanici)
 - $P = \text{cca } 2,5\text{kW}$, 400V , 50Hz (jedno čerpadlo)
- napojení el. zásobníkového ohřívače – (umístěno v místnosti 1.01) – $P = \text{max. } 2,2\text{kW}$, $1 \times 230\text{V}$, 50Hz
- napojení el. průtokového ohřívače – (umístěno v místnosti 1.05 pod umyvadlem) – $P = \text{max. } 4,5\text{kW}$, $1 \times 230\text{V}$, 50Hz
- uzemnění kovových částí, baterií a zařízení vnitřního vodovodu na zemní síť objektu

9. Instalační přístroje, umístění přístrojů

Přesné umístění přístrojů (kótování) a umístění vývodů bude dáno architektonicko-stavební řešením interiéru. Instalační prvky budou před montáží předloženy investorovi ke schválení.

10. Provádění stavebně montážních prací

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení platných norem a zejména

- ČSN EN 50 110-1 ed.3 Obsluhu a práce na elektrickém zařízení
- předpisy organizace, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s vyhláškou č.73/2010 Sb.

11. Protipožární ucpávky

Protipožární ucpávky jsou provedeny typové s atestací. Profese elektro je však musí nárokovat u odborné firmy.

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi v hlavních a sdružených trasách, v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je požadováno použití rozebíratelných ucpávek.

Prostupy kabelových jednotlivých vedení horizontálními i vertikálními požárně dělicími konstrukcemi v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je očekáváno použití pevných ucpávek.

Maximální požadovaná odolnost podle ČSN 73 0802 u prostupů kabelových svazků musí být nejméně podle požární odolnosti stavební konstrukce, nejvíce však 60 minut. Hmoty smějí mít hořlavost nejvýše C1.

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi úseků klasifikovaných jako kabelové prostory, kabelové kanály a kabelové šachty jsou nárokovány v provedení dle ČSN 38 2156 čl. 115, 117.

Těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou roz-

vody prostupují.

12. Výstražné tabulky a nápisy

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami.

13. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

14. Revize

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodu po každém zjištěném zásahu bleskem.

15. Všeobecná část

Veškeré práce na technologické instalaci je nutno provést v souladu s požadavky ČSN. Dále je nutno koordinovat všechny práce s ostatními projekty. Po dokončení el. montážních prací bude zpracován plán skutečného provedení a výchozí revizní zpráva.

Všechny krabice a přístroje označit číslem vývodu a číslem rozvaděče

Rozvody pro ostatní profese – vždy koordinovat s jednotlivými zpracovateli. Viz rovněž detaily v projektu EI.

Ve společných rozvodech osadit do žlabů kovové přepážky pro dělení silové a slp části.

Na kabelových roštech provést prostorové oddělení svazků

Výšky osazení přístrojů – určí se na stavbě

Průchody kabelů hranicemi požárních úseků utěsnit protipožárními přepážkami. Viz požární zpráva.

Před započítím kompletace předložit k odsouhlasení vzorky zařízení.

Vybavení strojoven pomůckami zajistí dodavatel stavby.

Všechny kabelové trasy a závěsné upevňovací prvky budou žárově pozinkovány, bez nátěrů.

16. Podklady

- dokumentace stavební části
- dokumentace pro stavební povolení
- požadavky investora, provozovatele

17. Předpisy a normy

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

ČSN 33 1310	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed. 2)
ČSN 33 2000	Elektrické instalace nízkého napětí. Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
-1	Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2)
-4	Bezpečnost
-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 3)
-43	Ochrana proti nadproudům
-442	Ochrana zařízení nn při zemních poruchách v síti vysokého napětí (ed.2)
-443	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím (ed. 2)
-45	Ochrana před podpětím
-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
-5	Výběr a stavba elektrických zařízení
-51	Všeobecné předpisy (ed. 3)
-52	Výběr soustav a stavba vedení (ed. 2)
-534	Přepět'ová ochranná zařízení
-54	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 3)
-56	Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
-7	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
-701	Prostory s vanou nebo sprchou (ed. 2)
ČSN 33 2030	Elektrostatika – směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elek-
trizační soustavy	
ČSN 33 2130	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (ed. 3)
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3060	Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky (ed. 2)
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem (ed. 2)
-1	Obecné principy
-2	Řízení rizika
-3	Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
-4	Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN EN 60204	Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
-1	Všeobecné požadavky (ed. 2)
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 50 110	-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 3)
ČSN EN 12464	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů
-1	Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 60073	Základní bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikaci – Zásady kódování scelovačů a ovládačů (ed. 2)
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN.

18. Závěr

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby a její neoddělitelnou součástí je výkresová část a textová část, včetně specifikace materiálu. Obsahově dává zhotoviteli návod jakým způsobem má být stavba provedena, jaké mají být dodrženy postupy a principy řešení.

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (technické zprávy, výkresové dokumentace a specifikace materiálu). Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu a případně chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví zakázku podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Je požadováno, zvláště u výrobků PSV, podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny.

Standard zakázky a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden v nabídce. V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídající českým normám a platným vyhláškám. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu

s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

Veškeré odchylky (řešení, technologie, materiály) od této PD budou předem konzultovány a odsouhlaseny zástupcem investora (TDI).

Po ukončení výběrového řízení bude zhotovena prováděcí projektová dokumentace, která bude vycházet z dokumentace pro výběr zhotovitele.