




Číslo změny	Datum změny	Obsah změny
01	-	-
02	-	-
03	-	-

VEDOUCÍ STŘEDISKA	ODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div>PRISTA s.r.o.</div> <div>Hviezdoslavova 614/16</div> <div>400 03, Ústí nad Labem</div> <div>IČ: 067 60 163</div>
Černý Michal, DiS.	Ing. Ondřej Pípal	Ing. Ondřej Pípal	Ing. Ondřej Pípal	
				
<div>INVESTOR:</div> <div> <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b></div> <div>Správa železnic, s. o.</div> <div>Oblastní ředitelství Ústí nad Labem</div> <div>Železničářská 1386/31</div> <div>400 03 Ústí nad Labem</div>				<div>PODDODAVATEL:</div> <div> <b>TETRAKTYS</b></div> <div>TETRAKTYS s.r.o.</div> <div>IDDS: c54yq2b</div> <div>projekce@tetraktys.pro</div> <div>www.tetraktys.pro</div> <div>IČO: 090 65 296</div> <div>DIČ: CZ 090 65 296</div>

<b>NÁZEV AKCE:</b> Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě		<b>DATUM</b>	09/2020
		<b>STUPEŇ PD</b>	P (TSO)
		<b>Č. ZAKÁZKY</b>	10/2020
		<b>FORMÁT</b>	12xA4
<b>NÁZEV ČÁSTI:</b> SO 10 Výpravní budova D.1.4.5 Silnoproudé instalace	<b>PARÉ Č.</b> 	<b>MĚŘÍTKO</b>	-
<b>NÁZEV PŘÍLOHY:</b> Technická zpráva		<b>ČÁST. DOKUM.</b>	Č. VÝKRESU
		<b>D.1.4.5</b>	<b>001</b>

## **OBSAH DOKUMENTU:**

<b>A</b>	<b>PRŮVODNÍ ČÁST .....</b>	<b>2</b>
<b>A.1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
A.1.1	Údaje o stavbě .....	2
A.1.2	Údaje o investorovi .....	2
A.1.3	Organizační složka .....	2
A.1.4	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	2
<b>B</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>3</b>
B.1.	ÚVOD .....	3
B.1.1.	Úvod .....	3
B.1.2.	Základní údaje .....	4
B.2.	ENERGETICKÁ BILANCE .....	5
B.3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	6
B.3.1.	Napojení objektu .....	6
B.3.2.	Vnitřní rozvody .....	6
B.3.3.	Zásuvkové rozvody .....	7
B.3.4.	Světelné rozvody .....	7
B.3.5.	Intenzita osvětlení .....	7
B.3.6.	Technologické rozvody .....	7
B.3.7.	Uzemnění a jímací soustava .....	8
B.3.8.	Požární zařízení .....	9
B.3.9.	Požadavky na ostatní profese .....	10
B.4.	VÝCHOZÍ REVIZE, BOZP A ZÁVĚR .....	10

# A PRŮVODNÍ ČÁST

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název akce: Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě

b) Místo stavby:

Rooseveltova třída 699

438 01 Žatec

katastrální území Žatec

parc. č. st. 887, st. 6190, 2844/78, 2844/54

c) Předmět projektové dokumentace:

Dokumentace řeší silnoproudou elektroinstalaci v rámci stavebních a dispozičních úprav objektu výpravní budovy železniční stanice Žatec.

### A.1.2 Údaje o investorovi

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 186 00 Praha 1 – Nové Město

### A.1.3 Organizační složka

Oblastní ředitelství Ústí nad Labem

Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem

### A.1.4 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Elektro - (silnoproud)

Zodp.proj.č.: Ing. Ondřej Pípal (ČKAIT 0013142)

Vypracoval.: Ing. Ondřej Pípal

## B TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1. ÚVOD

#### B.1.1. Úvod

Předmětem tohoto projektu je řešení silnoproudé elektroinstalace v rámci stavebních a dispozičních úprav v objektu výpravní budovy železniční stanice Žatec. jedná se o budovu s 1 pozemním, 2 užitnými nadzemními podlažími a půdním prostorem. V budově jsou umístěné prostory zázemí správce infrastruktury Správy železnic, dopravce, veřejně přístupné prostory a komerční prostory.

Projekt byl vypracován dle požadavků investora a příslušných platných předpisů a norem ČSN. Jako podklady pro návrh byly použity: zadání investora, aktuální stavební dispozice. Návrh byl s investorem a generálním autorem projektu průběžně diskutován a odsouhlasen.

Zákon o Českých technických normách - § 4 zákona č. 22/1997 Sb. - závaznost norem ve znění pozdějších předpisů

Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-442 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí

ČSN 33 2000-4-443 ed.2 Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

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 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2312 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305 ed.2	Ochrana před bleskem - soubor norem, část 1, 2, 3, 4
ČSN EN 12464-1	Světlo osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

Veškeré instalace a použité materiály musejí plnit funkční požadavky popsané v jednotlivých částech technické zprávy a při přejímce musejí být uvedeny plně do provozu podle platných technických předpisů a norem. Všechny systémy a zařízení musí být instalovány plně v souladu s doporučeními jejich výrobců a musí být vhodné pro zamýšlené využití. Kabelové rozvody a montáž systémů musí být, při dodržení prováděcích předpisů a norem, prováděny odborným a řemeslně správným způsobem. Veškerá zařízení a jednotlivé komponenty musí být umístěny tak, aby byla možná jejich bezpečná montáž a údržba. Běžná údržba musí být prováděna bez odstraňování nebo demontáže ostatního zařízení nebo vybavení.

### **B.1.2. Základní údaje**

#### Dodávka elektrické energie:

Stupeň důležitosti dodávky el. energie:

1. stupeň – nouzové osvětlení – s vlastním záložním zdrojem
3. stupeň – ostatní

#### Energetická soustava:

Přívod do rozvaděče RH: ~3+PEN, 50 Hz, 230/400V / TN-C

Rozvaděč RH: ~3+PE+N, 50 Hz, 230/400V / TN-C-S

Rozvody za rozvaděčem RH: ~3+PE+N, 50 Hz, 230/400V / TN-S

#### Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochranná opatření budou provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

základní ochrana:

- izolací živých částí
- přepážkami nebo kryty

ochranná opatření při poruše:

- automatickým odpojením od zdroje
- proudovým chráničem
- ochranným pospojováním

Nejnižší krytí elektro zařízení z hlediska prostředí a přístupnosti osob:

vnitřní rozvody - IP 20, venkovní rozvody, vnější rozvody - IP 44, rozvaděče v objektu - IP 30/20

Přepětíové ochrany budou osazeny v rozvaděčích - kombinovaná ochrana proti přepětí třídy I. a II v hlavním rozvaděči RH. Ochrana II. stupně v patrových rozvaděčích. Ochrana III. stupně pro jednotlivé spotřebiče bude osazována v podobě samostatných modulů chráněných zásuvek na obvodech pro výpočetní techniku a elektroniku jen na přání investora.

V souladu dle ČSN 332000-5-51 ed.3. byl odbornou komisí vypracován protokol o určení vnějších vlivů. Tento protokol je součástí dokumentace stavby. Ve všech ostatních (neuvedených) prostorách stavby jsou vnější vlivy ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 normální.

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou stanoveny podle čl. 400.1.1N1 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 takto:

**Prostory objektu:**

**Prostory normální**

**Exteriéry objektu:**

**Prostory zvlášť nebezpečné**

**Sprchy, umývací prostory nutno provést opatření v souladu s tabulkou 51A ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3., ČSN 33 2000-7-701 ed.2. a ČSN 33 2130 ed.3.**

## **B.2. ENERGETICKÁ BILANCE**

Řešené prostory			
Zařízení	PI [kW]	$\beta$	Ps [kW]
Osvětlení	7,8	0,8	6,24
Zásuvkové okruhy	44,0	0,4	17,60
Vzduchotechnika	0,3	0,8	0,24
Topení	2,3	1,0	2,30
Zdravotechnika	14,2	0,5	7,10
Výtah	5,0	0,8	4,00
Ostatní	3,0	0,2	0,60
celkový příkon	76,6		38,08
průměrná soudobost		0,64	
<b>CELKEM [kW]</b>			<b>38,1</b>

### **B.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **B.3.1. Napojení objektu**

Elektroinstalace řešené části objektu bude zajištěna ze stávajícího pojistkového pilíře KS1N umístěného před objektem. Z kterého je nyní napojena stávající pojistková skříň KS1 ve fasádě objektu. Pojistková skříň KS1 bude demontována. Na kabel AYKY 3x120+70 bude před objektem naspojován nový kabel AYKY 3x120+70, který bude veden ve žlabu pod stropem v 1.PP a ukončen v novém hlavním rozvaděči objektu RH, který bude umístěn v rozvodně (m.č. 0P47). Dle požadavku investora bude stávající hlavní rozvaděč umístěn v chodbě (m.č. 0P11) demontován a nahrazen novým hlavním rozvaděčem.

#### **B.3.2. Vnitřní rozvody**

Z hlavního rozvaděče budou provedeny hlavní kabelové rozvody systémem TN-C do jednotlivých nových patrových rozvaděčů. Stávající patrové rozvaděče budou nově napojeny z nového hlavního rozvaděče včetně přívodních kabelů. Jelikož nebyla předložena dokumentace skutečného provedení stávající elektroinstalace a místním šetřením se nepodařilo konkrétně zmapovat stávající rozvody ze stávajícího rozvaděče, jsou hodnoty jističů a dimenze kabelů předpokládány. Realizační firma provede před započítáním prací odborné posouzení stávajícího hlavního rozvaděče a rozvodů z něj napojených a ve spolupráci s investorem určí která napojení je nutné zachovat funkční a napojit z nového hlavního rozvaděče.

Světelné, zásuvkové a technologické rozvody budou napájeny z příslušného patrového rozvaděče. Rozvaděč a rozvodnice budou vybaveny hlavními vypínači, přepěťovými ochranami, proudovými chrániči, jističi atd.

Dle požadavku bude pro vybrané místnosti zajištěno podružné měření (komerční prostory, kanceláře, výtah, ...). Případné změny a požadavky na měření konkrétního odběru lze upravit při realizaci.

V rámci hlavního rozvaděče bude realizován povel tlačítka TOTAL STOP s pomocí vypínacího kontaktu vypínače na vstupu rozvaděče RH. Tlačítko bude umístěno v prostoru bezbariérového vstupu a na hlavním rozvaděči. Pomocí tlačítka TOTAL STOP bude zajištěno odstavení všech zdrojů, včetně těch, které napájí požární bezpečnostní zařízení v řešené části objektu. Část objektu nová doprava, která je napojena samostatně, tím to nebude ovládána. Toto tlačítko bude realizováno v souladu s požadavky dokumentace PBR a příslušných norem např. ČSN 73 0848. Dle ČSN 73 0848 čl. 4.5.1. Tlačítko bude opatřeno popisem s jeho funkcí. Kabelové trasy a kabely vedené k protipožárním zařízením budou s funkční integritou dle požadavků PBR.

Veškeré vnitřní rozvody budou provedeny v soustavě TN-S a to v souladu s požadavky ČSN 33-200-4-41 ed. 3, ČSN 33 2130 ed.3. K přechodu ze soustavy TN-C na TN-S dochází v hlavním rozvaděči RH. Místa rozdělení bude uzemněno na společné uzemnění objektu. Rozvody budou provedeny převážně jako skryté.

Kabelové rozvody budou realizované celoplastovými kabely (CYKY) a bezhalogenovými kabely s měděným jádrem uloženými v podhledech, pod omítkou, v příčkách, v konstrukci podlah v trubkách. V prostoru sklepů a nástupního prostoru po povrchu v trubkách a pomocí přichytek. V 1.PP v chodbě (m.č. 1S24A) budou rozvody vedeny pod stropem ve žlabu, případně ve stávajících žlabech (bude ověřeno realizační firmou před započítáním prací). Světelné a zásuvkové rozvody budou uloženy dle ČSN 33 2130 ed.3 – instalační zóny.

Umístění veškerých koncových prvků bude odpovídat požadavkům architekta (investora). Pozice koncových prvků bude potvrzena a standard koncových prvků bude vybrán architektem (investorem) před realizací.

Provedení rozvodů pro technologická zařízení včetně vývodů v rozvaděči bude odpovídat požadavkům technologických zařízení. Před provedením elektroinstalace a výrobou rozvaděče nutno ověřit, zda projektové předpoklady odpovídají zařízením dodaným na stavbu.

### **B.3.3. Zásuvkové rozvody**

Zásuvkové obvody budou při smyčkování vedeny podlahou a vyvedeny do míst zásuvek v jednotlivých místnostech. Zásuvky budou standardně osazeny ve výšce 250mm (spodní hrana) nad podlahou. Umístění jednotlivých prvků v kuchyňce bude umístěno dle projektu kuchyňské linky, před samotnou montáží bude ověřeno, že navržené vývody odpovídají aktuálnímu uspořádání částí kuchyňské linky. Zásuvky budou připojeny přes proudový chránič 30mA s výjimkou zásuvky pro napojení ledniček, mrazáků a technologických zařízení. Na jeden zásuvkový okruh bude připojeno max. 10 zásuvek (dvouzásuvka se považuje za jeden zásuvkový vývod). Spotřebiče s vyšším příkonem budou připojeny na samostatný okruh ( myčka, apod.).

V technických místnostech budou rozvody odpovídat příslušným profesním požadavkům.

### **B.3.4. Světelné rozvody**

Osvětlení bude realizováno LED svítidly a to s krytím odpovídajícím prostředí, ve kterém jsou umístěna. Ovládání osvětlení bude řešeno spínači umístěnými vždy u vstupu do místnosti. Na chodbách a veřejně přístupném hyg. zázemí bude osvětlení ovládáno pohybovými čidly. Osvětlení vestibulu a prostoru nástupiště bude ovládáno spínacími hodinami umístěnými v rozvaděči RP1, které budou nadřazeny externímu soumrakovému čidlu (pozice čidla bude upřesněna architektem (investorem) před realizací). V rámci elektroinstalace bude provedena příprava pro osvětlení tabule s názvem stanice, vývod bude ukončen krabicí s vyšším krytím a ponechána dostatečná rezerva cca 3m. Osvětlení tabule s názvem stanice bude spínáno společně s osvětlením nástupiště. Spínače budou osazeny do výšky 115cm (osově) nad úroveň podlahy.

### **B.3.5. Intenzita osvětlení**

V době zpracování projektu nebyly známy přesné typy svítidel, byly použita referenční svítidla. Před dodáním svítidel je nutno provést vzorkování a vybraná svítidla musí respektovat a dodržet intenzitu osvětlení všech prostor v souladu s ČSN EN 12464-1.

Koncepce osvětlovací sestavy je navržena odbornou firmou tak, aby byly splněny všechny podmínky dané ČSN, zejména ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů - vnitřní pracovní prostory. Intenzity osvětlení jsou určeny podle těchto norem jako prostorově průměrné a časově minimální. Index podání barev a činitel oslnění nutno dodržet dle ČSN, tak aby vyhovovalo podmínkám pro pracoviště. Hodnoty osvětlenosti jsou voleny dle ČSN EN pro typy prostor, které se v objektech vyskytují. Umístění svítidel pro dosažení rovnoměrnosti a dobrého osvětlení pracovišť je navrženo pomocí softwarového nástroje odbornou firmou pro výpočty osvětlení. Rovněž při návrhu osvětlení všech ostatních prostor bylo použito softwarového nástroje a světelně technické výpočty byly zpracovány odborně. Protokoly ze světelně technických výpočtů jsou uloženy u zpracovatele návrhu osvětlení a na požádání mohou být předloženy.

Veškerá svítidla budou vybrána investorem akce. Údržba osvětlovacích systémů je v kompetenci majitele.

Nouzové osvětlení viz. níže.

### **B.3.6. Technologické rozvody**

Technologické rozvody budou provedeny v souladu s požadavky profesí a dodavatelů zařízení. Dále bude zajištěno ochranné pospojení a uzemnění technologií.

#### **Zařízení pro větrání**

Pro každou místnost se sanitárním zařízením (sprchy a WC) budou napojeny ventilátory. Ventilátory budou spínány



společně s osvětlením v dané místnosti, případně samostatným tlačítkem. Ventilátory budou vybaveny nastavitelným časovým doběhem, který bude dodávkou ventilátorů.

#### Zařízení pro topení

Profese elektro zajistí dle požadavku profese v prostoru kotelny samostatně jištěné zásuvky pro napojení plynových kondenzačních kotlů. Dále bude zajištěn samostatně jištěný vývod, ukončený instalační krabicí, pro napojení regulační automatiky kotelny. V prostoru kotelny bude instalováno havarijní STOP tlačítko, kterým bude možno vypnout napájení technologie kotelny.

#### Zařízení pro zdravotechniku

Dle požadavku profese budou připraveny samostatně jištěné zásuvky určené pro napojení zásobníkových ohřivačů teplé vody. Havarijní uzávěr plynu kotelny (bez proudu uzavřen) bude napojen na 230V profese ZTI v rámci svázání s havarijním zabezpečením kotelny.

#### Ostatní zařízení

Ostatní zařízení jsou taková zařízení, která nejsou specifikována v předchozích odstavcích. Jsou to světlíky, výtah, hodinový stroj atd. Pro tyto zařízení budou zřízeny zásuvky a vývody dle požadavků od konkrétních dodavatelů. V průběhu výstavby je nutno prověřit navržené instalace a požadavky pro tyto zařízení. Pro rozvaděč výtahu bude připraven vývod (volný konec cca 3m) ve 2.NP v místě předpokládaného osazení výtahového rozvaděče. Rozvaděč výtahu bude dodávkou technologie, včetně záložního zdroje pro sjetí do určeného patra a rozvodů za výtahovým rozvaděčem. V blízkosti světlíků budou připraveny vývody pro napojení ústřední zajišťujících napájení a ovládání pohonů světlíků. Z ústředny budou napojeny ovládací tlačítka umístěná na chodbě ve 2.NP a dešťové čidlo umístěné na střeše (pozice bude upřesněna před realizací). Propojení mezi ústřednou a pohonem bude dodávkou dodavatele světlíku. Pro hodinový stroj bude připraven samostatně jištěný vývod, který bude ukončen krabicí s vyšším krytím a ponechána rezerva cca 2m.

### **B.3.7. Uzemnění a jímací soustava**

Uzemnění bude sloužit jako ochranné a pracovní. Realizační firmou bude odborně posouzena stávající zemnicí soustava a v případě vyhovujícího stavu využita. V případě nevyhovujícího stavu bude realizována nová zemnicí soustava, která by byla tvořena pomocí zemnicích tyčí (desek) uloženým v zemi mimo půdorys objektu (dle ČSN 332000–5–54 ed.3, ČSN EN 62305 ed.2). Od uzemňovací soustavy budou vyvedeny jednotlivé vývody, provedené drátem FeZn pr. 10mm pro napojení svorkovnice hlavního pospojování MET (pokud nebude vyhovující stávající napojení), zkušebních svorek a vývody pro svodová vedení. Uzemňovací přívody od základového zemniče je nutné chránit pasivní ochranou dle čl. 542N.6.5 10cm na přechodu na povrch a 20cm nad povrchem. Hodnota zemního odporu nesmí přesáhnout 10 Ohmů. Musí být zaručena stálost mechanických a elektrických vlastností spojů. Spoje budou dodatečně ošetřeny proti korozi. Prostupy objektem bude řešeny systémovými prostupkami v dodávce stavby.

Realizační firma odborně posoudí stávající svorkovnici hlavního pospojování MET a v případě vyhovujícího stavu bude použita. V případě nevyhovujícího stavu bude instalována v prostoru kotelny (případně rozvodny) nová svorkovnice hlavního pospojování MET. Do svorkovnice hlavního pospojování MET bude připojeno potrubí vody, větrání, topení, plynu, kanalizace, zemnič, ochranné vodiče PE (PEN) v rozvaděcích. MET bude umístěna v kotelně.

Dále bude provedeno ve sprchách doplňující pospojování dle požadavku ČSN 33-2000-7-701 ed.2., všechny neživé části pevně připojených el. spotřebičů a ostatní vodivé části budou pospojovány vodičem CY6mm<sup>2</sup> z/ž. Pospojování v jednotlivých místnostech bude propojeno s ochrannými vodiči pevně připojených spotřebičů a zásuvkových

obvodů v těchto místnostech.

Svody budou rozmístěny po obvodu objektu a budou tvořeny drátem AlMgSi pr. 8mm vedeným po povrchu svislých konstrukcí fasády na podpěrách. Svody budou mechanicky připevněny ke konstrukci objektu. Svodové vedení bude ukončené přes zkušební svorku umístěnou ve výšce 1,8 m nad úrovní terénu. Část za zkušební svorkou bude tvořena vodičem FeZn 10 mm, vodič bude připojen na uzemňovací soustavu. Vývod ze zemniče bude nad terénem chráněn ocelovou trubicí nebo úhelníkem. Každý svod bude řádně označen pořadovým štítkem a opatřen bezpečnostní tabulkou „ ZA BOUŘKY DODRŽUJTE ODSUP 3M OD SVODU! JSTE V OHROŽENÍ ŽIVOTA“. Svody nesmí být vedeny a uloženy v okapech a okapových trubicích a to i v případě, že jsou pokryty izolací. Ke svodům bude mimo jímací soustavy provedeno vodivé propojení ocelových konstrukcí, na které se vztahuje tato povinnost dle ustanovení ČSN EN 62 305. Vzdálenosti podpěr - úchyťových prvků jímacího vedení jsou pro vodorovné vodiče a svislé vodiče 1m.

Na střeše objektu bude vybudována ochranná jímací soustava dle ČSN EN 62305-3 ed.2 – hřebenová metoda. Chráněná oblast je určena ochranným úhlem vedení, pomocných jímáčů a jímacích tyčí. Byla stanovena třída ochrany před bleskem LPS III. Jímací soustava bude provedena z typizovaného jímacího vodiče o průměru AlMgSi pr. 8mm uloženým na podpěrách. Budou instalovány jímací tyče JT, dále budou instalovány pomocné jímáče. Jímáče budou osazeny v dostatečné vzdálenosti S od chráněných zařízení, tak aby zařízení byla v ochranném úhlu dle požadavku norem. Kovové hmoty, které jsou součástí střechy (oplechování, okapy, sněhové zábrany apod.) budou příslušnými typizovanými svorkami připojeny k jímací soustavě. V blízkosti anténních stožárů budou instalovány oddálené izolované ochranné jímáče připojené na jímací soustavu, pokud by nebyly instalovány v ochranném úhlu jímacích tyčí. Anténní stožáry budou připojeny na MET budovy vodičem CYA16.

Veškerý materiál jímací soustavy a uzemnění musí odpovídat řadě norem ČSN EN 50 164.

### **B.3.8. Požární zařízení**

Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838:

Na únikových cestách a chodbě budou nouzová svítidla a svítidla osvětlující bezpečnostní tabulky se směrem úniku. Nouzová svítidla budou automaticky spínána při výpadku el. energie. Osvětlenost pro nouzové osvětlení únikových cest je stanovena podle ČSN EN 1838 (36 0453) čl. 4., v místech požárně bezpečnostních zařízení (hasicí přístroje, hydranty) a v místech se změnou směru úniku je intenzita osvětlení minimálně 5 lx, na ostatních únikových komunikacích min. 1lx. Nouzové osvětlení bude řešeno pomocí svítidel s autonomním bateriovým modulem na 1 hodinu provozu. Značení únikových cest bude provedeno nouzovými svítidly s piktogramy, případně dodavatelem stavební části pomocí normalizovaných reflexních tabulek. V objektu bude instalováno značení únikových cest a směrů úniků z jednotlivých částí objektu v souladu s nařízením vlády č.11/2002 Sb., v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.

V objektu se nenacházejí žádná další požární zařízení.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8) nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé

tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

jedná se o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace

(bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto průstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci.

Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Samostatně posuzují průstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

#### Poznámka 1

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

#### Poznámka 2

U průstupů se předpokládá provedení průstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

### **B.3.9. Požadavky na ostatní profese**

#### Vzduchotechnika, topení, zdravotní technika:

- předat podklady od dodaných zařízení pro dodavatele elektro - pro vytvoření dokumentace rozvaděče a prověření zapojení a regulace dodaných zařízení jednotlivých profesí

#### Stavební a statická připravenost:

- zajistit prostor pro rozvaděče, volný a rovný prostor před rozvaděčem 800mm
- provedení průstupů, příprava sekání, drážkování pro rozvody vedené v konstrukcích
- příprava výkopů pro rozvody vedené mimo objekt

### **B.4. VÝCHOZÍ REVIZE, BOZP A ZÁVĚR**

Na elektrickém zařízení je třeba před uvedením do provozu provést výchozí revizi provedené elektroinstalace vč. vypracování revizní zprávy s podpisem oprávněného revizního technika k provedeným úkonům dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů zejména podle ČSN EN 50110-1 ed.3 a se souvisejícími předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je nutné respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení o bezpečnosti práce a hygienických požadavcích. Na zařízení budou doložena prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, shoda u elektrických zařízení dle nařízení vlády č. 118/2016 Sb. bude doložena pouze evropskou značkou shody CE.

Práci na elektrických zařízeních smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. ČÚBP a technických norem. Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných

hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, ochrany stávající zeleně, obtěžování okolí hlukem, znečišťování komunikace a podobně. Odpady vzniklé při stavbě budou roztrženy podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Zařízení během provozu neprodukuje žádný odpad. Stavba nebude mít po realizaci vliv na životní prostředí.

Veškeré práce spojené s manipulací s kabely musí provádět odborná montážní organizace s oprávněním k provádění těchto prací. O dozor, zajištění a vypnutí pracoviště je nutno požádat provozní oddělení správců sítí. Při montáži na zařízení veřejného rozvodu je nutné se řídit pokyny odpovědných pracovníků správců sítí a dbát na dodržování bezpečnostních předpisů. Se všemi bezpečnostními předpisy musí být pracující prokazatelně seznámeni v míře odpovídající prováděcí práci.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednavatele. Zařízení může být uvedeno do trvalého provozu až po provedení výchozí revize. Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být zaznamenány montážními pracovníky do pracovního výtisku PD a odsouhlaseny projektantem. Součástí dodávky díla musí být dokumentace skutečného provedení.

Při realizaci nutno respektovat podmínky a připomínky, které vyplynou z veřejnoprávního projednání projektu stavby.

Vypracoval ing. Ondřej Pípal

