

Pro nový záměr bude požadavek .

1 x - společná spotřeba 3x20 A a 20 x - bytová jednotka 3x20 A

1.4 Použité normy a předpisy

Příslušné platné normy ČSN a související předpisy .El.zařízení bude splňovat požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu dle platného nařízení vlády vyjma uvedených zařízení dle příloh .

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Rozvodní soustava

Nap.soustava 3+PEN, 50 Hz,400V/230V, TN-C-S

2.2 Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

2.2.1 Energetická rozvaha – elektrická energie

Příkon instalovaný **156** kW (celý objekt)

Příkon soudobý **59** kW (0,38)

Kategorie bytů B1

Roční spotřeba el.energie na byt průměrně 3,5 – 5,6 Mwh

2.3. Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

Prostory s hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou

- **normální**
- **nebezpečné**

Ochranná opatření

Je provedena dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Základní ochrana

Ochrana při poruše

- automatickým odpojením od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411)

doplňková ochrana

doplňková ochrana proudovým chráničem

- u vnitřních zásuvek

stupeň doplnění

- ochranným pospojením

2.4. Hlavní pospojení

2.4.1 Hlavní pospojení

Do hlavního pospojení budou připojeny následující vodivé části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod
- vodivé potrubní rozvody
- hromosvodový rozvod

2.5 Vnější vlivy

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51ed.3 příloha A a ZA

neoznačené vnitřní prostory – jednoznačně určené základní vnější vlivy

AA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1,AK1 ,AL1, AM-01-2, AM-02-2, AM-03-2,AM-04-A, AM-05-A, AM-06-A, AM-07-A, AM-08-2, AM-09-2, AM-21-A, AM-22-2, AM-23-2,AM-24-2, AM-25-2, AM-31-2, AM-41-A, AN1 ,AP1, AQ1,AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1,CB1

CA Konstrukční materiály

CA2 hořlavé

BD podmínky úniku v případě nebezpečí

BD2 malá hustota,obtížné podmínky

prostory **nebezpečné**

Venkovní prostory nechráněné jsou určeno projektantem následně

AB4 atmosférická vlhkost

venkovní chráněné

AB8 atmosférická vlhkost

venkovní nechráněné

AD4 prostory přímo vystavené působení deště

AF2 Koroze

AN2 Sluneční záření

3. TECHNICKÝ POPIS

Veškeré práce a požadavky budou řešeny odbornou firmou zajišťující elektromontážní práce .

Před započítáním veškerých stavebních prací se provede odborná demontáž elektroinstalace .

Stávající elektroměry se zajistí proti poškození a zcizení a budou případně opětovně osazeny .

3.1 Požadavky na elektroinstalaci dle PBŘ

3.1.1 Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Požárně bezpečnostní zařízení

Jsou navržena tato požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou dobou funkčnosti, kabeláží a záložními zdroji elektrické energie:

Požárně	Kabelová trasa s funkční integritou	Doba funkčnosti v minutách	Záložní zdroj elektrické energie
Nouzové osvětlení	NE	60	akumulátor ve svítidle
TOTAL STOP	ANO	30	

Napájení těchto zařízení musí být v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.9.1 zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů (elektrická síť + zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie (akumulátor,).

V případě přerušení dodávky elektrické energie musí dojít k samočinnému přepnutí na druhý napájecí zdroj (akumulátor).

3.1.2. Volně vedené kabelové trasy

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů mohou být podle 73 0802, čl. 12.9.2 a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca s1, d1.

3.1.3 Osvětlení únikových cest

Podle ČSN 73 0802, čl. 9.15.1 musí být částečně chráněná úniková cesta vybavena nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení je navrženo podle ČSN EN 1838. Je požadována funkčnost po dobu 60 minut (vnitřní zásahová cesta) .

Nouzové osvětlení bude v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.15.2 zajištěno svítidly s vestavěným záložním zdrojem energie (akumulátor), který se aktivuje při výpadku dodávky elektrické energie, pro takto vybavená svítidla se nepožadují kabelové trasy s funkční integritou -

3.1.4 Rozvaděč požární ochrany

Rozvaděč pro napájení požárně bezpečnostních zařízení se nepožaduje.

3.1.5 Rozvaděče elektrické energie

Elektrické rozvaděče v bytových jednotkách nemusí v souladu s ČSN 73 0848 tvořit samostatný požární úsek.

Elektrické rozvaděče v částečně chráněné únikové cestě, která musí v souladu s ČSN 73 0848, čl.

3.1.6 Vypínání elektrické instalace

V souladu s ČSN 73 0848, čl. 4.5.5 se požaduje zřízení tlačítka TOTAL STOP, které v případě potřeby vypne všechna elektrická zařízení v celém objektu. Tlačítko bude umístěno ve vzdálenosti do 5 m od vstupu do objektu.

3.1.7 Prostupy instalací

Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi mezi požárními úseky musí být utěsněny podle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810, viz část 7. tohoto PBR. Je požadována požární odolnost EI 60 mezi 1.PP a přízemím, EI 45 mezi přízemím až 4.NP a EI 30 v 5.NP. Musí být také splněny požadavky ČSN 73 0802, čl. 11.1.1 - 11.1.3.

3.2 Napojení na distribuční rozvod, přípojka nn , hlavní domovní vedení (HDV)

Pro objekt je provedena stávající přípojka .

Hlavní domovní vedení je navrženo kabelem 1- CYKY (NYY) 4x95, který bude veden smyčkově se stávající HDS do rozvaděčů **RE1 – RE5** . V 1.PP je HDV uloženo v podlaze v chrániče .

3.3 Měření odběru

Jednotlivé elektroměrové rozvaděče jsou umístěny v chodbě na podestách vždy pro příslušné podlaží (v místě původního rozvaděče), přístup oprávněnému zaměstnanci provozovatele je umožněn .

3.4 El.rozvaděče

Roz.**REx** – je OCEP rozvaděč dle požadavku ČEZ .Budou použity typové rozvaděče pro počet odběrných míst dle podlaží . V měřené části rozvaděčů bude provedeno vypínání TOTAL STOPU pro každý byt a společnou spotřebu .Rozvaděče jsou v požární odolnosti EI-S 30

Roz.**RMS** - rozvaděč pro společné prostory .

Roz.**RBx** - rozvaděč pro byty .Všechny rozvaděče jsou v provedení bez požární odolnosti .Dvířka a rámy všech skříní jsou plechové Barva bílá dle RAL .

El.rozvaděče budou opatřeny osvědčením o jakosti a kompletnosti a schématem zapojení .

Na rozvaděče se umístí štítek, opatřený povinnými údaji a značkou CE - typová nebo částečná typová zkouška dle ČSN EN 60439-1 ed. 2

3.4 Technické rozvody

3.4.1. Uložení rozvodů

Veškeré el.rozvody jsou provedeny kabely dle PD uloženými pod omítkou, v trubce, na povrchu .

V bytech bude část el.rozvodů vedena při stěnách v rekonstruované podlaze .

Během instalace je nutné dodržovat správné postupy instalace kabelových tras a je potřeba je přizpůsobit stávajícím konstrukcím a rozvodům .

3.4.2 Napojení odběratelů

Pro jednotlivé byty budou osazena odběrná místa .Napojení společné spotřeby a každého bytu je trojfázové .

3.4.3 Osvětlení - svítidla

U vstupu do objektu ze dvora jsou navrženo svítidla s pohybovým čidlem .

Svítidla ovládaná pohybovým čidlem budou v před síních jednotlivých bytů . Osvětlení schodišť a společných chodeb bude s časovými relé .

V bytových místnostech bude osvětlení v závislosti na jejich funkčním využití a na délce pobytu osob .Změny ve způsobu ovládání budou dořešeny při provádění stavby .

3.4.4. Nouzové osvětlení

Viz.kapitola 3.1 .

3.4.5 Zásuvkové rozvody

Rozmístění jednotlivých vývodů je zřejmé z výkresové části a je ponecháno na dohodě dodavatele a investora jejich případné pozměnění .

3.4.6 Ostatní rozvody

Dimenzování a jištění jednotlivých vývodů z rozvaděčů je zřejmé z výkresové části .

3.4.7 Výměna vzduchu,odsávání

Větrání místností s okny bude prováděno přímo, otevřením oken .Bezokenní prostory jsou odvětrány ventilátory .Digestoře budou odvětrány pomocí zabudovaných ventilátorů .

3.5 Autonomní detekce a signalizace (ADP)

3.5.1 Zařazením autonomní detekce a signalizace se rozumí autonomní hlásič kouře dle ČSN EN 14604 .V každé bytové jednotce se osadí samostatný hlásič .

3.6 Elektronická komunikace (Slaboproudé rozvody)

3.6.1. Souběžně se silnoproudými se provede vytrubkování s prot.vodičem resp. příslušným rozvodem nebo kabelem pod omítkou případně na povrchu .

3.6.2.P Z T S – ELEKTRICKÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM

Bude řešen individuálně uživateli bytů.

3.6.3. Rozvod T V, T K R

3.6.3.1 T K R (kabelová televize)

Na straně z ulice je osazen přípojovací rozvaděč .Od skříně TKR bude veden páteřový rozvod optickým kabelem do všech podlaží .Na každém podlaží bude odbočovací krabice, ze které je provedena optická přípojka do každého bytu .V rozvaděči bytu nebo samostatné krabici je osazen převodník,ze kterého je metalické připojení datové a televizní zásuvky.V posledním podlaží se provede příprava prázdné trubky do podstřešního prostoru pro možnost napojení zařízení od střechy .

3.6.4. Domácí telefon

Dle požadavku se provede rozvod pro dom.telefon AUDIO ke každému vstupu do objektu . U každého bytu bude umístěno zvonkové tlačítko .Je navržen systém „dvoudrát“ s tlačítkovými tably a rozlišením vyzvánění od vchodů .V každém bytu bude osazen domácí telefon .Napájecí zdroj v rozvaděči RMS bude dle zvoleného typu systému .

3.6.5.Datová komunikace

Od převodníku v každé bytové jednotce bude zřízena datová přípojka ukončená v zásuvce Cat.5

3.6.6.Veřejný telefon

U vchodu do dvora je osazen soustředný rozvaděč MIS .Z rozvaděče se do každého bytu přivede kabel ukončený v krabici v předsíni .

Napojení volací linky z kabiny výtahu se zavede přípojka do výtahové šachty nebo bude řešen GSM komunikací.

3.10 Snížení požárního rizika

3.10.1 Aktivní požární bezpečnost

Celé zařízení bude smontováno a uvedeno do provozu tak, aby za běžných provozních podmínek pracovalo zcela bezpečně a nemohlo být samo příčinou požáru .

3.11.Ochrana proti přepětí a blesku

3.11.1 Je řešena v etapě I. (SO01)

3.11.1 Celková ochrana před bleskem je tvořena systémem vnitřní a vnější ochrany před bleskem. Je navržena dle ČSN EN 62305-1 ed.2, 62305-2, 62305-3 ed.2, 62305-4 ed.2 a ČSN EN 60664-1 ed.2 .

Pro objekt je dle vyhlášky 268 / 2009 sb a ČSN 62305-2 proveden výpočet řízení rizika podle normových hodnot k výběru nejvhodnějších ochranných opatření stavby .

ČSN EN 62305-4 ed.2

Výpočet rizika dle ČSN 62305-2 - viz.výpočtová část .

Hladina ochrany před bleskem LPL IV .Stupeň ochrany – LPS IV .

Všechny použité materiály musí odpovídat řadě norem ČSN EN 62305 a ČSN EN 50164-1 až 2.

3.11.2.Zemění

Před vlastní montáží se prověří stav stávajícího uzemnění a následně se provede řešení s použitím stávajícího nebo rekonstruovaného uzemnění .

Pro zřízení hlavní se provede uzemňovací bod .V místě z ulice, kde dnes není žádné uzemnění se uzemňovací soustava doplní při provádění případné rekonstrukce chodníku .

3.11.3.Vnější ochrana

Při návrhu vnější ochrany LPS byla využita metoda ochranného úhlu .Vnější ochranu tvoří jímací soustava, svody, uzemnění .

Provedení jímací soustavy - na střeše se zhotoví jímací soustava s jímači napojená na zemnič .

U odvodu z plynového potrubí se provede oddálený jímač .

Vodiče jímací soustavy budou položeny na podpěrách vedení dle podkladu .

Svody na svodových rourách jsou upevněny příchytkami na roury a ty zakryjí celý svislý vodič

3.11.3.Vnitřní ochrana

Spojením přes SPD pro rozvody nn .V každé b.j.je osazena SPD stupeň 2 .Slaboproud bude řešen při návrhu vystrojení zařízení .DvBT .

4. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

4.1. Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení příslušných norem

4.2 Bezpečnost provozu

El.zařízení bude řádně označeno přísl.tabulkami dle ČSN, el.rozvaděče budou popsány dle skutečného provedení .

Montáž el.zařízení bude provedena s ohledem na dodržení zásad bezp.práce a na el.zařízení, estetické požadavky a technologickou kázeň .

4.3 Revize el. zařízení

Dodavatel mont.prací předá potřebné podklady .

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 2000-6 .

5. ČÁST ZÁVĚREČNÁ

5.1 Odpady

Stavební a demoliční odpady budou řešeny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech (ve znění pozdějších předpisů a poslední novelizace) a jeho prováděcími předpisy.

MATAŁA P.
prosinec 2017