

Investor:	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
Stavba:	Domov pro seniory U kašny - Požárně bezpečnostní úpravy
Obsah:	D.1 Dokumentace stavebních a inženýrských objektů D.1.4a Elektroinstalace - silnoproud
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1.	Všeobecně.....	2
2.	Použité podklady a normy.....	2
3.	Technické údaje.....	3
3.1	Soustava napětí	3
3.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
3.3	Vnější vlivy dle souboru ČSN 332000–1ed2 a 332000-5-51ed3.....	3
4.	Přípojka a zásobení elektrickou energií	3
5.	Rozváděče NN.....	3
5.1	Rozváděče RE	3
5.2	Rozváděč RPO	4
6.	Vnitřní silnoproudá elektroinstalace	4
6.1	Všeobecně	4
6.2	Nouzové osvětlení.....	4
6.3	Motorické rozvody.....	4
6.4	Central aTotal stop	5
6.5	Vedení a uložení vedení.....	5
6.6	Ostatní	5
7.	Závěr.....	5

1. Všeobecně

Předmětem řešení, předkládané projektové dokumentace je projekt Objekt Domova pro seniory U Kašny – PBÚ. Dokumentace je zpracována v úrovni dokumentace pro provedení stavby ve smyslu vyhlášky 499/2006Sb. Jako taková je určena a může být použita pro realizaci díla, a pro výběr dodavatele stavby. Technické řešení je zpracováno podle platných předpisů a norem a také dodávka a montáž zařízení jim musí, včetně případných dodatků a změn v době realizace vyhovovat. Instalace řešena výhradně jako konvenční.

Projektovanými oddíly profese elektro jsou:

- ☒ Vnitřní silnoproudá elektroinstalace

Při návrhu této dokumentace bylo vycházeno ze znalosti objektu, z podkladů při účastech na předchozích etapách výstavby a podkladů předaných generálním projektantem.

Všechny části této dokumentace byly zpracovány licencovanými a legálními softwarovými nástroji.

Dokumentace, která je oražena autorizačním razítkem ČKAIT: 1301979 se stává veřejnou listinou a s jako takovou s ní musí být nakládáno. Porušení pravidel pro nakládání s veřejnou listinou může mít trestněprávní důsledky.

2. Použité podklady a normy

Při návrhu a zpracování této projektové dokumentace bylo vycházeno z:

- ☒ stavebně technických podkladů,
- ☒ podkladů předaných spolupracujícími profesemi TZB a dodavatelů technologií,
- ☒ požadavků a informací investora (uživatele),
- ☒ podkladů požárně-bezpečnostního řešení,
- ☒ vyhláška č.23/2008Sb. v platném znění vyhlášky č.268/2011Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ☒ vyhláška 62/2013Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006Sb., o dokumentaci staveb
- ☒ souboru důležitých norem:

ČSN 332000-4-..	Elektrické instalace nízkého napětí-Část 4: Bezpečnost
ČSN 332000-5-..	Elektrické instalace nízkého napětí-Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 332000-7-..	Elektrické instalace nízkého napětí-Část 7: Zařízení jed nouúčelová a ve zvláštních objektech
ČSN 332130	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 7308..	Požární bezpečnost staveb
ČSN 342710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN 62305-..	Ochrana před bleskem
ČSN EN 50131	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
ČSN EN 50173	Informační technologie

Všechny normy v edicích platných v době vydání PD, stejně tak i vyhlášky a zákony v aktuálně platném znění v době zpracování PD. Případný vybraný dodavatel elektromontážních prací je, jako odborně způsobilá osoba, povinen dbát všech platných předpisů a norem a to i v dokumentaci neuvedených.

3. Technické údaje

3.1 Soustava napětí

- Nízké napětí
 - ☒ 1f: 1+N+PE, AC 50Hz, 1x230V, TN-S
 - ☒ 3f: 3+N+PE, AC 50Hz, 3x400V/230V, TN-C(S)

3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Dle ČSN 33 20 00-4-41ed2

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí)

- základní: zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty dle čl. 411.2
- při poruše: ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1
- při poruše: automatickým odpojením v případě poruchy dle čl. 411.3.2

3.3 Vnější vlivy dle souboru ČSN 332000-1ed2 a 332000-5-51ed3

- prostory vnitřní - NORMÁLNÍ-BEZ ZVYŠUJÍCÍCH RIZIK, jednoduché, bez protokolárního stanovení

4. Přípojka a zásobení elektrickou energií

Stávající objekt je v současné době připojen na distribuční síť NN a plně elektrifikován. Kapacita připojení v tuto chvíli není posuzována a vy případě významného navýšení příkonu musí být předmětem řešení dalšího stupně PD. Předmětem PD je tak především úprava napájení všech stávajících a nových požárně bezpečnostních zařízení. Napájení těchto zařízení musí být zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

5. Rozváděče NN

Slouží pro napájení, jištění a ovládání spotřebičů elektrické energie. Spotřebiči se v tomto případě rozumí světelné a zásuvkové okruhy, napájení koncových prvků a zařizovacích předmětů, prvky TZB instalací, vybrané technologické prvky a případně další podružné rozváděče. Pokud se v objektu, resp. v některé části nově řešené CHÚC nachází stávající rozvaděč NN (definice dle ČSN nad 200V a 25A) musí být tento upraven tak aby vykazoval požární odolnost ve smyslu požadavků PBR.

5.1 Rozváděče RE

V současné době jsou v objektu 3 elektroměrové rozváděče.

Budova A a B – budova A a B (č.p.159) je napojena z elektroměrového rozvaděče v místnosti A101. Elektroměrový rozvaděč je stávající a v rámci úpravy a doplnění zařízení PBZ bude doplněn o vypínací cívku MX hlavního jističe. Vypínací cívka bude sloužit pro vypnutí v rámci CENTRAL resp. TOTALSTOP.

Budova C – budova C (č.p.160) je napojena z elektroměrového rozvaděče v místnosti C101. Elektroměrový rozvaděč je stávající a v rámci úpravy a doplnění zařízení PBZ bude doplněn o vypínací cívku MX hlavního jističe. Vypínací cívka bude sloužit pro vypnutí v rámci CENTRAL resp. TOTALSTOP.

Budova D – budova D (č.p.161) je napojena z elektroměrového rozvaděče v místnosti D1011. Elektroměrový rozvaděč je stávající a v rámci úpravy a doplnění zařízení PBZ bude doplněn o vypínací cívku MX hlavního jističe. Vypínací cívka bude sloužit pro vypnutí v rámci CENTRAL resp. TOTALSTOP.

Zapojení a schéma rozvaděče řešeno v dalším stupni PD stejně jako detaily konstrukčního provedení.

5.2 Rozváděč UPFD

Jedná se nový rozvaděč UPFD sloužící pro napájení a ovládání zařízení PBZ. Konstrukčně se jedná o samostatně stojící skříňový rozvaděč. Rozvaděč bude umístěn na úrovni 1.NP v místnosti m.č. D109. Rozvaděč bude napájet a ovládat zařízení PBZ z vlastních baterií.

5.3 Rozváděč RM401

Jedná se nový rozvaděč sloužící pro ovládání ventilátoru a klapky na úrovni 4.NP v bloku C. Konstrukčně se jedná o nástěnný plastový rozvaděč v krytí IP65. Rozvaděč bude umístěn na úrovni 4.NP v místnosti m.č. C405. napájení rozvaděče bude provedeno ze zrušené ústředny RWA PO31.20 umístěné v místnosti m.č. C402. Napájecí kabel ústředny PO31.20 bude naspojován na nový kabel PRAFlaSafe X-J 3x2,5 a přiveden do nového rozvaděče RM401. Rozvaděč bude obsahovat stykač pro spínání napájení ventilátoru M31.21. Dále bude obsahovat stykač pro spínání napájení protipožárních klapky na VZT potrubí. Signál EPS bude spínat 24V relé které ovládá stykač spínající napájení klapky. Signálem protipožárních klapky bude udržován stykač spínající ventilátor M31.21. při aktivaci klapky dojde k rozepnutí ovládacího stykače.

6. Vnitřní silnoproudá elektroinstalace

6.1 Všeobecně

Slouží pro napájení a ovládání zařízení PBZ. V rámci silnoproudé instalace bude provedena úprava napájení všech stávajících i nových požárně bezpečnostních zařízení. Napájení těchto zařízení bude zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Druhým zdrojem budou zdroje bateriové. Kabelové trasy pro vypínací prvky budou splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou P15-R.

6.2 Nouzové osvětlení

Je řešeno v prostorách určených požárně bezpečnostním řešením a ve smyslu požadavků ČSN EN 1838 (zde prostory CHÚC budov A, B a D). Navržena je moderní technologie s LED zdroji, decentralizovaný systém bez centrálního bateriového zdroje. Autonomnost jednotlivých svítidel je 1hodina. Osvětlení je řešeno jako orientační - únikové v prostorech určených PBR a v prostorách se ztíženou orientací při výpadku elektrické energie. Navržena jsou svítidla s piktogramy i bez nich. S ohledem na rozsah je navržena rádiová technologie CENTRAL testu. Nouzová svítidla budou připojena z nejbližšího světelného okruhu s pevnou fáziv konkrétní místnosti. Veškeré rozvody nouzového osvětlení budou provedeny v instalačních systémech, lištách a to výhradně v bezhalogenovém provedení.

6.3 Motorické rozvody

Slouží pro připojení zařízení PBZ.

Větrání CHÚC – budovy A,B a D jsou v současné době vybaveny větráním CHÚC. Stávající zařízení zůstane zachováno, ale bude provedena výměna kabeláže za požárně funkční kabeláž. Napájení PBZ provést kompletně kabely s funkční integritou s třídou reakce na oheň B2 caS1D0. Při volném uložení provedeno jako trasa s celkovou funkční integritou pomocí certifikovaných nosných prvků (kabelový žlab a kotvení) v režimu normové trasy. Trasy do tří kabelů řešit zasekáním s krytím min 30mm.

Evakuační výtahy – nejsou uvažovány

6.4 Central a Total stop

Systém je řešen ve smyslu požadavků PBŘ.

V případě požáru bude umožněno centrálního vypnutí těch elektrických rozvodů, jejichž funkčnost v případě požáru není nutná – CENTRAL STOP.

V případě potřeby bude umožněno vypnutí všech elektrických zařízení v objektu včetně požárně bezpečnostních zařízení – TOTAL STOP.

Oba vypínače budou umístěny ve vstupním zádveří budovy B vedle obslužného pole požární ochrany (OPPO). Oba vypínače budou opatřeny příslušnými textovými tabulkami CENTRAL STOP a TOTAL STOP.

6.5 Vedení a uložení vedení

Napájení PBZ provést kompletně kabely s funkční integritou s třídou reakce na oheň B2 caS1D0. Při volném uložení provedeno jako trasa s celkovou funkční integritou pomocí certifikovaných nosných prvků (kabelový žlab a kotvení) v režimu normové trasy. Trasy do tří kabelů řešit zasekáním s krytím min 30mm. Ve smyslu požadavků tabulky Z1 ČSN 332000-4-444 je minimální souběh kabelů NN a SLP stanoven na 200mm.

6.6 Ostatní

Kabelové prostupy přes požárně dělící konstrukce budou utěsněny patřičnými protipožárními utěsněními (ucpávkami).

7. Závěr

Při provádění el. instalačních prací je nutno dodržovat platné ČSN, předpisy a nařízení v doposud platném rozsahu. Technické řešení je zpracováno podle platných předpisů a norem ČSN a také dodávka a montáž zařízení jim musí, včetně případných dodatků a změn v době realizace, vyhovovat. Před uvedením nové elektroinstalace do provozu, musí být dodavatelem instalace provedena výchozí revize a provozovateli předána zpráva o jejím provedení ve smyslu ČSN 331500 a ČSN 33 2000-6. U všech SLP systémů musí být dodržovány souběhové vzdálenosti a u systému strukturované kabeláže musí být provedeno její certifikované měření. Provozovatel musí zajistit pravidelné provádění revizí dle téže normy ve stanovených lhůtách.

V Kroměříži 03/2025

Vypracoval: Karel Cais