

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA  
OCHRANA DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3

3P+PE+N ~ 50Hz, 400/230V TN-S-C  
AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE

odp. projektant: Ing. Lukáš Pracný		vypracoval: Marek Fischer		kreslil: Marek Fischer					
Objednatel: Statutární město Opava									
Sídlo: Horní náměstí 382/69, Město, 746 01 Opava									
IČ: 00300535		DIČ: CZ00300535							
<b>Akce:</b> Seniorcentrum Opava - Rolnická 24 rekonstrukce( II.)						<b>Formát:</b>		<b>A4</b>	
						<b>Datum:</b>		<b>06/2020</b>	
						<b>Stupeň:</b>		<b>DPS</b>	
						<b>Zak. číslo:</b>		<b>06/2020</b>	
						<b>Arch. číslo:</b>		<b>06/2020</b>	
		<b>Měřítko:</b>		<b>-</b>					
<b>Obsah:</b> TECHNICKÁ ZPRÁVA						<b>Číslo výkresu:</b> <b>D.1.4.b.a.</b>			



**a) Výpis použitých norem- normových hodnot a předpisů**

Projekt je řešen podle následujících předpisů a norem ČSN

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrická instalace budov. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 20004-41 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 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42 Ochrana před účiny tepla.

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43 Ochrana proti nadproudům

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 Elektrická instalace budov část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy.

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – část 5-54: Výběr a stavba el. Zařízení – Uzemnění. Ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem část 1 Obecné principy.

ČSN EN 62305-2 ed.2 Ochrana před bleskem část 2 Řízení rizika.

ČSN EN 62305-3 ed.2 Ochrana před bleskem část 3 Hmotné škody na stavbách a ohrožení života.

ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem část 4 Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

**b) Výchozí podklady a stavební program**

Tato část projektové dokumentace řeší vnitřní rozvody silnoproudé instalace a hromosvody včetně uzemnění. Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

Při zpracování projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- Požadavky investora
- Požadavky ostatních profesí
- Projektová dokumentace stavební části
- Související normy, vyhlášky, zákony atd.

**c) Požadavky na profesi – zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry**

Projekt obsahuje

- Rozmístění svítidel
- Rozmístění koncových prvků
- Umístění a specifikaci rozvaděče
- Hlavní kabelové trasy
- Dodávku a montáž ventilátorů na wc a technické místnosti

Projekt neobsahuje

- Dodávku a montáž MaR
- Dodávku a montáž slaboproudých systémů (EPS,PZTS,SK atd.)
- Dodávku a montáž jednotek VZT, topení

d) **Základní technické údaje, energetická bilance:**

Rozvodná soustava TN-C-S 400/230V PEN 50Hz

Energetická bilance

<b>Celkem</b>	Pi = 70kW	soudobost $\beta = 0,5$	<b>Ps = 35 kW</b>
Osvětlení	5kW	0,7	
Vzt	1kW	0,5	
Příprava jídel	26kW	0,3	
Ostatní	38kW	0.3	

e) **Popis navrženého řešení, popis funkce a uspořádání instalace systému**

Světelná technika

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1. Hlavní osvětlení je LED svítidly. Světelně technický výpočet byl proveden na konkrétní typy svítidel. Při dodání jiných svítidel je nutno provést nový výpočet osvětlení. Svítidla budou se zdroji LED a budou přisazena, nebo vestavěna do podhledu. Způsob montáže bude dle druhu použitého podhledu. Ovládání svítidel je místní s vypínači u vstupu do místnosti. Výška umístění vypínačů bude 1200mm nad podlahou. Pokud není uvedeno jinak.

Nouzové osvětlení

Na chodbě bude umístěno nouzové osvětlení, to bude zajišťovat minimální osvětlenost prostoru při výpadku elektrické energie. Nouzové osvětlení bude doplněno o protipanické osvětlení, jenž budou tvořit svítidla s piktogramy vyznačujícími směr úniku. Nouzové svítidla budou také na pokojích nad dveřmi. Nouzové svítidla budou s vlastním zdrojem min. 1h. Obvody nouzových svítidel budou jištěny samostatnými jističi.

Rozvody, rozvaděč

Rozvody elektrické energie budou kabely CYKY budou uloženy pod omítkou, nebo v konstrukcích stěn. Hlavní kabelová trasa bude vedena chodbou nad pohledem v kabelovém žlabu 100/200. V rekonstrukci dotčené části jsou instalovány rozvaděče RE2.1 a RE2.2 jsou napojeny na stávající přírodní vedení a jsou z nich napájeny společné prostory a jednotlivé bytové rozvaděče

RB. Ze světelných obvodů budou napájeny ventilátory na VZT a v technických místnostech. Ventilátory budou s doběhovým relé ovládány samostatnými tlačítky přímo v místnostech.

#### Hromosvody a uzemnění

Jedná se o rekonstrukci vnitřních prostorů, při níž nebude dotčen systém vnější ochrany LPS (hromosvody). Systém vnitřní ochrany spočívá v instalování přepěťových ochran 1. a 2. stupeň do rozvaděčů RE2.1 a RE2.2 a přepěťových ochran 2. stupně do rozvaděčů RB. U vybraných zásuvek pro důležitá zařízení budou instalovány přepěťové ochrany třetího stupně.

V koupelnách bude provedeno doplňkové ochranné pospojování. V jednotlivých místnostech budou instalovány svorkovnice ochranného pospojování ty budou napojeny z rozvaděčů RE2.1 a RE2.2. Místní ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY4. Hlavní pospojování bude provedeno vodiči CYA 10-16 resp. 25 (propojení hl. rozvaděčů).

#### **f) Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby**

Pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy:

Veškerá instalace musí být provedena v souladu s výše uvedenými normami a jejich postup musí být koordinován s ostatními profesemi a stavbou. Pro bezpečné uvedení do provozu musí být provedena výchozí revize a zpracovány místní provozní předpisy.

Revize:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení. Výchozí i pravidelné revize budou provedeny ve lhůtách dle ČSN 33 2000-6 čl 62.2 a v souladu s ČSN 33 1500.