


TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

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

odp. projektant: Ing. Lukáš Pracný	vypracoval: Marek Fischer	kreslil: Marek Fischer	 elektromontáže ŠKOLNÍ 278, 747 41 BRANKA U OPAVY TEL./FAX: 553 613 095, www.albreko.cz	
Kraj: Moravskoslezský	místo stavby: parc.č. st. 2590 k.ú. Kateřinky u Opavy			
Investor: Statutární město Opava, Horní náměstí 382/69, Opava 746 01			Formát:	A4
Akce: CENTRUM DENNÍCH SLUŽEB OPAVA STAVEBNÍ ÚPRAVY			Datum:	01/2023
			Stupeň:	DPS
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Zak. číslo:	37/2022
			Arch. číslo:	
			Měřítko:	-
			Číslo výkresu:	D.1.4.d.

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, hromosvody včetně uzemnění. Rozvody společné televizní antény a datové rozvody. 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, resp. vývodů na svítidla
- Rozmístění koncových prvků
- Umístění rozvaděčů, jejich specifikaci
- Ochranu před bleskem a uzemnění
- Hromosvody a uzemnění
- Systém domácích telefonů
- Rozmístění autonomních kouřových hlásičů
- Rozvod strukturované kabeláže
- Projekt je zpracován v rozsahu pro provedení stavby
-

d) Základní technické údaje

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

Energetická bilance	Pi	soudobost β	Ps
Technologie	6 kW	0,5	3 kW
Osvětlení	5 kW	0,8	4 kW
Příprava pokrmů	7 kW	0,3	2 kW
Ostatní	10 kW	0,5	5 kW
Celkem	28 kW		14 kW

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

Světelná technika:

Osvětlení bude řešeno individuálně dle účelu jednotlivých místností. Ovládání osvětlení bude u vchodu do místností. Svítidla budou přisazena a budou se zdroji LED. V prostorách přístupných veřejnosti budou nouzová svítidla zajišťující minimální osvětlenost v případě výpadku dodávky elektrické energie. Svítidla budou s vlastním zdrojem umožňující provoz min 1h. Orientační svítidla budou opatřena piktogramem. Světelně technický výpočet osvětlení byl vypracován ve stupni DSP.

Nouzové osvětlení:

V objektu budou nouzová svítidla s piktogramem vyznačující únikovou cestu. Plošné minimální osvětlení při výpadku elektrické energie budou zajišťovat vybraná běžná svítidla, jenž budou osazena nouzovým zdrojem s funkčností minimálně 1h.

Rozvody, rozvaděče:

Elektroměrový rozvaděč bude umístěn ve fasádě v místě stávajícího elektroměrového rozvaděče. Napojen bude ze stávající přípojkové skříně a bude osazen hlavním jističem 3f 25A charakteristiky B. Z elektroměrového rozvaděče bude kabelem CYKY 4x10 napojen hlavní rozvaděč objektu RS. Rozvaděč RS bude umístěn v m.č. 1.01 a bude v něm veškeré jištění objektu.

Napojení předávací stanice:

Napojení předávací stanice, která je umístěna v 1.PP ve vedlejším objektu v domě soustředěné péče. Do místnosti předávací stanice bude instalován rozvaděč regulace směšovacího uzlu a také nový rozvaděč RST pro napájení technologií vytápění. Tento rozvaděč bude nástěnný v plastovém provedení. Napojen bude ze stávajícího rozvaděče RS2 v 1.NP kabelem CYKY 5x2,5. V rozvaděči RS2 bude přidán jistič B16/3. Průchod do 1.PP bude pod rozvaděčem V 1.NP bude kabel veden pod omítkou, v 1 NP pak v PVC lištách na stěně. Po přepočtu příkonu dodané technologie předávací stanice je možno použít stávající přívod 230V

Total stop

Na vnější fasádě u vstupu do objektu v místě zásahu HZS bude tlačítko TOTAL STOP. Tlačítko vypne hlavní vypínač v rozvaděči RS vedení včetně jeho trasy k tlačítku bude s požární integritou min 60min. Tlačítko bude za skleněnou rozbitnou tabulkou a bude označeno zřetelným textem „ TOTAL STOP“.

Hromosvody a uzemnění

Objekt zaříděn dle ČSN EN 62305 ed.2 do LPS III. Na střeše bude instalována mřížová jímací soustava doplněna o jímací tyč. Anténní stožár bude umístěn na střeše a bude v ochranném úhlu jímací tyče aby bylo zabráněno přímému úderu blesku do antén. Jímací soustava bude spojena s uzemňovací soustavou svody. Svody budou v rozích objektu a na dalších místech, aby byla dodržena maximální vzdálenost svodů dle ČSN EN 62305 ed.2. Svody budou pokračováním jímací soustavy. Dále budou 1,7m nad povrchem země opatřeny zkušební svorkou. Zemní soustava bude tvořena obvodovým zemničem, páskem FeZn 4/30 tento nový obvodový zemnič může využít prvky stávající zemní soustavy po přeměření a kontrole. V místech svodů a HOP budou ze základového zemniče vyvedeny zemní výhody FeZn 10. HOP Hlavní Ochranná přípojnice bude součástí rozvaděče RS. Na HOP budou připojeny všechny kovové konstrukce objektu, místní ochranné pospojování a také všechny kovové sítě vstupující do objektu, (voda, plyn, topení atp.)

Slaboproudé rozvody

V objektu bude strukturovaná kabeláž Cat 6. Datový rozvaděč bude v kanceláři m.č. 107. tento rozvaděč bude nástěnný velikosti 19“ 12U. Napojení k internetu bude přes bezdrátové připojení k místnímu poskytovateli dle výběru investora. Na střeše objektu bude anténní stožár. Na anténním stožáru bude také anténa pro příjem pozemního televizního signálu DVBT II. Koaxiální kabel bude sveden k anténní zásuvce v m.č. 110.

V kanceláři a denních místnostech budou domácí telefony. U obou vchodů budou zvonkové tabla umožňující komunikaci s domácími telefony. Domácí telefony umožní otevření dveří. Domácí telefony umožní také komunikaci mezi sebou. Napájecí zdroj bude v rozvaděči RS.

V objektu nebude instalována EPS. Ve vybraných místnostech budou autonomní hlásiče kouře.

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

Projektová dokumentace je provedena v podrobnostech pro realizaci stavby. Realizační firma si vyhotoví dílenskou výrobní dokumentaci, v níž zohlední konkrétní dodané prvky a doporučení jejich výrobců. Dále pak své používané postupy a zvyklosti.

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.