

Technická zpráva

zařízení silnoproudé elektrotechniky

dokumentace ve stupni DSP/DPS

Investor

Město Klatovy, Náměstí Míru 62, 339 01 Klatovy

Autorizoval

Ing. Miroslav Košut
0201267

Vypracoval

Bc. Jan Drahoš
Drahos.J@email.cz
+420 723 869 247

Datum

9.2020

Úvod

Předmětem projektové dokumentace je úprava elektroinstalace pro stavební úpravy WC a umývárny objektu kolonády v Klatovech. Projektová dokumentace je zpracována ve stupni pro stavební povolení a pro provedení stavby

Návrh je dle požadavků investora a dle příslušných norem ČSN EN – viz jednotlivé kapitoly této technické zprávy.

Technické parametry

Napěťová soustava

3 N, PE, ~ 50 Hz, 3x400/230 V, TN-C-S

Předpokládaný příkon

Pinst	10 kW
soudobost	0,7
Psoud	7 kW

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie (ČSN 34 1610, par.16107)

STUPEŇ 3

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Základní - Ochrana automatickým odpojením od zdroje.

Zvýšená - Doplnující – místním pospojováním.

Je navržen systém ochrany automatickým odpojením od zdroje pomocí pojistek, jističů a proudových chráničů dle ČSN. Hlavní ochranná přípojnice HOP je napojena na vývod uzemnění objektu. Přípojnice je dimenzována na provedení hlavního pospojování v objektu a zároveň na použití při ochraně elektrických zařízení proti přepětí.

Doplnující místní pospojování vodiči CY 4 mm² se provede v umývárkách a kuchyni.

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3

V místnostech, kde jsou **prostory normální N**, není nutné vyšší krytí elektrických předmětů tedy IP20, ani provedení dalších opatření ke zvýšení bezpečnosti osob. Používání elektrického zařízení je považováno za bezpečné. V prostorách, kde se pohybují laici, se provádí ochrana zásuvkových okruhů proudovými chráničemi.

Stanovení vnějších vliv dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Obytné místnosti: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, BA1, BA2, BC1, BD1, BE1, CA2.

Poznámka: Prostory normální, bez zvláštních opatření, zásuvkové okruhy vybaveny proudovými chráničemi.

umývárny: AA5, AB5, AC1, AD dle ČSN 33 2000-7.701 ed.2 – viz zóny AE1, AF1, BA1, BA2, BC1, BD1, BE1.

Poznámka: Uvedený prostor – normální s omezením – viz zóny. Provést ochranné pospojování. Vybavena proudovým chráničem.

Technické řešení

Připojení objektu, měření

Vnitřní prostory jsou napájeny ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RH v provedení pod omítkou. Hlavní jištění před elektroměrem je provedeno 3x25A s vyp. Char. B.

Z tohoto elektroměrového rozvaděče bude napájen podružný rozvaděč RN, umístěný též pod omítkou. Jištění bude 1x25A. Osazení jištění podružného rozvaděče RN bude provedeno dle výkresové dokumentace.

Umělé osvětlení

Svítlidla podléhají při realizaci výběru investora dle řešeného interiéru s dodržáním splnění osvětlenosti dle ČSN 12 464-1 Světlo a osvětlení- pracovních prostor. Při volbě svítidel nutno dodržet ČSN 33 2312 - Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich. Dále nutno dodržet ČSN při osazování svítidel v umývárkách a umývacím prostoru. Svítidla volit z izolantu a osadit mimo zónu 0,1,2. Doporučuji volit svítidla s vyšším krytím z důvodu koroze kontaktů.

Svítlidla je vhodné volit technologie LED z důvodu úspory elektrické energie.

Ovládání osvětlení řešeno PIR čidly zpoždovacím členem.

Silnoproudé rozvody

Zásuvkové a světelné rozvody jsou navrženy kabely CYKY pod omítkou, v podlaze nebo stropem. Vodiče ukládané do podlahy nebo podhledu nutno chránit trubkami. Vypínače, zásuvky a další přístroje se osadí na přístrojové krabice pod omítku do výše 0,3 - 1,2 m, v umývárkách 1,2 m nad hotovou podlahu. Typová řada spínačů a zásuvek je dle výběru investora.

Všechny obvody budou chráněny proudovým chráničem.

Nově zřízené prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle ČSN 73 0802 a dle ČSN 73 0810. Požární konstrukce, ve kterých jsou prostupy elektrických rozvodů, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a stejné požární odolnosti, jako jsou požárně dělící konstrukce.

Těsnění kabelů se provádí dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. dozdním nebo dobetonováním) v celé tloušťce a to pouze pokud se jedná o prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace vnějším průměrem kabelu do 20 mm. V ostatních případech budou dotěsněny certifikovaným systémem pro utěsnění prostupů.

V rozvaděčích dochází ke změně soustavy TN-C na TN-S (s rozdělením ochranného vodiče PEN na N a PE). Za tímto rozdělením se oba ochranné vodiče již nesmějí spojit. Bude využito stávající hlavní ochranné pospojování (HOP). Dále se provede hlavní ochranné pospojování, připojí se vodičem CYA 6 mm voda, případný plyn, topení atd.

V omítce bude osazen zapuštěný podružný rozvaděč RN, jenž bude osazen jistíci prvky pro nově zbudované prostory 1.02, 1.03, 1.04, 1.05 a 1.06.

Vzduchotechnika

Je řešena samostatnou projektovou dokumentací. Je uvažováno s napájením ventilátoru. Spínání vzduchotechniky je v návaznosti na spínání osvětlení v dotčených prostorech.

Vytápění

Je řešeno samostatnou projektovou dokumentací. V místnosti 1.05 je uvažován nízkoteplotní sálavý panel o příkonu 600W, jenž bude napájen kabelem CYKY 3x2,5mm². V téže místnosti je umístěn termostat, k němuž bude přiveden kabel CYKY 3x1,5mm².

Předpisy a normy

Projekt je zpracován dle platných předpisů a norem, zvláště pak ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-46, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2030, ČSN 33 2310-Z2, ČSN 33 0165, ČSN 36 0450, ČSN 73 0802, ČSN 33 2120 a dalších souvisejících.

Závěr

Při realizaci veškeré elektroinstalační práce nutno provádět podle aktuálně platných norem ČSN, vyhlášek a předpisů o bezpečnosti práce odbornými osobami. Odbornou osobou je myšlena s kvalifikací dle ČÚBP č. 50/1978. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést odbornou firmou výchozí revizi elektroinstalace.

Všechny použité materiály, finální detaily a barevnost budou odsouhlaseny AD/GP, resp. Zpracovatelem této dokumentace na základě předloženého vzorku nebo výzvy k projednání před zahájením prací na díle, resp. Jeho části.