

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Akce - stavba : **Rekonstrukce domu č.p. 4
v Heřmanově Městci na ZŠ**

Část projektu : **ELEKTROINSTALACE**

Investor : **Město Heřmanův Městec,
Havlíčková 801**

Místo stavby : **Heřmanův Městec**

Číslo zakázky : **18/39**

datum : **11.2018**

Vypracoval : **Ing. Petr Koza**

vyhotovení

OBSAH :

I. Technická zpráva 5 A4

1. Úvodní údaje
2. Rozsah projektu
3. Základní údaje
4. Technické řešení

II. Výkaz výměr 8 A4

III. Výkresy

EL 1	Půdorys – 1.PP – silnoprůdová instalace	4 A4
EL 2	Půdorys – 1.NP – silnoprůdová instalace	6 A4
EL 3	Půdorys – 2.NP – silnoprůdová instalace	6 A4
EL 4	Půdorys – 3.NP – silnoprůdová instalace	6 A4
EL 5	Rozvaděč RE	1 A4
EL 6	Rozvaděč R0.1	3 A4
EL 7	Rozvaděč R1.1	5 A4
EL 8	Rozvaděč R2.1	4 A4
EL 9	Rozvaděč R3.1	4 A4

Technická zpráva

1. Úvodní údaje

Tento projekt elektroinstalace rekonstrukci domu č.p. 4 na ZŠ je vypracován na základě stavebního řešení, požadavků jednotlivých profesí, stávajícího stavu a požadavků investora. Projekt je zpracován podle platných norem a předpisů.

2. Rozsah projektu

Tento projekt zahrnuje následující instalace a zařízení :

- odpojení a demontáž stávající elektroinstalace v řešených prostorech
- napájení z kabelové pojistkové skříně (distribuční rozvod NN - PDS – ČEZ Distribuce a.s.)
- elektroměrový rozvaděč RE (1x přímé jednotarifní měření)
- hlavní rozvaděč objektu R1.1
- podružné patrové rozvaděče R0.1, R2.1 a R3.1
- světelnou a silnoproudou instalaci v řešených prostorech
- ochranné pospojování

3. Základní údaje

3.1 Proudové soustavy

Světelné a silnoproudé rozvody :

3PEN AC 50Hz, 400/230V, síť TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena jako ochrana normální - automatickým odpojením od zdroje, která bude pro vybrané obvody (zejména zásuvkové obvody pro všeobecné používání) doplněna proudovým chráničem.

3.2 Energetické údaje

Předpokládaný příkon pro novou elektroinstalaci :

$$P_i = 45,2 \text{ kW}$$

$$P_p = 25,3 \text{ kW}$$

Hl. jistič před elektroměrem 3x40A (jednotarifní měření)

Napájení bude zajištěno z distribučního kabelového rozvodu NN - z pojistkové přípojkové skříně, která je součástí distribučního rozvodu NN (PDS - ČEZ Distribuce a.s.). U PDS musí být podána žádost o připojení a uzavřena smlouva.

3.3. Ochrana proti přetížení, zkratu a přepětí

Ochrana proti přetížení a zkratu je provedena jističi a pojistkami. Ochrana před přepětím je řešena kombinovaným svodičem (A+B) instalovaným v rozvaděči R1.1 a svodiči B, instalovanými v podružných rozvaděčích. Případná instalace 3.stupně bude provedena investorem u vybraných zásuvkových vývodů.

3.4. Měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby el. energie bude provedeno v novém elektroměrovém rozvaděči RE (typový vestavný), instalovaném v hale ZŠ.

Měření bude provedeno podle standardů PDS (ČEZ Distribuce a.s.) jako měření přímé, jednosazbové s hl. jističem 3x40A.

4. Technické řešení

Demontáže

Stávající elektroinstalace v řešeném prostoru bude odpojena a demontována, včetně úpravy napájecího kabelového vedení NN.

Napájení

Napájení objektu bude provedeno napojením na stávající distribuční kabelový rozvod (stávající pojistková skříň).

Z pojistkové přípojkové skříně PS bude napájen elektroměrový rozvaděč RE, instalovaný v hale ZŠ. Z elektroměrového rozvaděče RE pak budou napájen hlavní rozvaděč R1.1 a z něj pak jednotlivé podružné rozvaděče.

Vlastní vnitřní elektroinstalace bude napájena z příslušných patrových rozvaděčů.

Světelná a silnoproudá instalace

Osvětlení bude provedeno dle příslušných ČSN (zejména ČSN EN 12464-1 a ČSN 73 4301-Z1)) převážně svítidla se zdroji LED. Požadované hodnoty osvětlení jsou patrné z legendy místností. Osvětlení v učebnách bude napájeno ze dvou světelných obvodů.

Použité zdroje LED budou mít základní parametry :

- min. životnost 30.000,- hod
- index podání barev $R_a > 80$
- teplota chromatičnosti T_k 3000°K (chodby, soc. zařízení, ..) a 4000°K (osv. tabulí, učeben, kabinetů)

Rozmístění svítidel bude koordinováno se skutečným interiérovým řešením a provedením podhledů.

Ovládání osvětlení bude provedeno spínači umístěnými u vstupů do jednotlivých prostor. Spínače instalovány ve výši 1200 mm.

Zásuvkové rozvody budou koordinovány s interiérovým řešením (rozmístěním pracovišť) a případným řešením slaboproudých (datových) rozvodů.

Instalace bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou a v kabelových žlabech (nad podhledem).

Při instalaci je třeba dbát na skutečné provedení stavební a interiérové části a na skutečné technologické vybavení elektrospotřebiči.

V rámci napájení zařízení ZT bude provedeno napájení automatických splachovačů (pisoáry) a zásuvkový vývod pro oběhové čerpadlo – koordinovat s projektem ZT.

Ovládání odtahových ventilátorů bude provedeno převážně pohybovými spínači, případně spínacími hodinami – instalaci je třeba koordinovat s dodavatelem VZT.

Napájení systému ÚT bude provedeno podle požadavků skutečného dodavatele systému ÚT – jedná se zejména o napájení plynového kotle (zásuvkový vývod) a řídicího systému ÚT – MaR (včetně případného propojení řídicího systému s teplotními čidly).

Napájení plošin bude koordinováno s požadavky skutečného dodavatele. Plošina ve stávající budově ZŠ bude napájena ze stávajícího rozvaděče, který bude dozbrojen o jističový vývod 1x6A (ch. „C“).

V umývacích prostorech dle ČSN 33 2100. Instalace bude provedena ve vyhrazených zónách pro kladení vedení.

V objektu bude provedeno ochranné pospojování vodičem CY 16/žl dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 na přípojnici ochranného pospojování - HOP.

V elektroměrovém rozvaděči bude instalován hlavní vypínač s funkcí CENTRAL-STOP a TOTAL-STOP (společný – v objektu nejsou centrálně napájená el. požárně-bezpečnostní zařízení).

Všeobecně

Veškeré instalace budou provedeny podle platných norem a předpisů a podle skutečného provedení stavební, technologické a interiérové části. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou řádně protipožárně utěsněny.

Elektroinstalaci může provádět pouze odborná firma s patřičným oprávněním.

Před uvedením do provozu musí být vyhotovena výchozí revize elektro.

Hlavní použité normy:

ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 33 2100, ČSN 33 2130 (a změny 1,2), ČSN 34 1020, ČSN 36 0450, ČSN EN 62305, ČSN EN 12464-1, ČSN 73 4301-Z1