

NÁZEV STAVBY : Rekonstrukce otopné soustavy včetně nového zdroje
tepla Mateřské školy Na Liščině 689/12A,
Ostrava - Hrušov

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO : ROaVZ/21/18

INVESTOR : Statutární město Ostrava
Prokešovo náměstí 1803/8,
729 30 Ostrava – Moravská Ostrava

D. 1.4 Elektroinstalace

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

DUR + DSP

PROJEKTANT: Ondřej Valenta
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Jan Řehoř
DATUM: Srpen 2018

Základní údaje:

Stavba:	:	Rekonstrukce otopné soustavy včetně nového zdroje tepla Mateřské školy Na Liščině 689/12A, Ostrava - Hrušov
Místo stavby	:	Na Liščině 689/12A Ostrava - Hrušov
Okres	:	Ostrava - město
Stavebník	:	Statutární město Ostrava Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 Ostrava – Moravská Ostrava
Zhotovitel	:	Ondřej Valenta Dr. Ed. Beneše 1068/3 748 01 Hlučín
Zodpovědný projektant	:	Ing. Jan Řehoř Osvoboditelů 60/71 748 01 Hlučín - Bobrovníky ČKAIT 1103832 (IP00 – pozemní stavby)

Projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými předpisy a jsou v ní zahrnuty všechny požadavky dotčených orgánů.

Veškeré názvy materiálů příp. výrobců těchto materiálů jsou informativní pro určení standardu technických požadavků. Proto je možné tyto materiály po dohodě s investorem zaměnit za jiné se shodnými technickými parametry.

Základní technické údaje:

Rozvodné soustavy dle ČSN 33 2000-1 ed.2

Rozvody za rozvodnicovým rozváděčem:

3 PEN AC 50Hz 230/400V/TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem za normálních podmínek- tj. základní ochrana (ochrana před nebezpečným dotykem živých částí):

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

- základní izolace živých částí, přepážkami nebo kryty

Ochrana před úrazem elektrickým proudem - ochrana při poruše (ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí): dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

- ochranné uzemnění a ochranné pospojení, automatické odpojení od zdroje

Doplňková ochrana - proudovými chrániči a doplňující ochranné pospojování

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Uvnitř objektu (mimo koupelnu):

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem se jedná o prostory normální:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AL1, AM1, AN1, AP1
BA1, BC2, BD1 BE1
CA2, CB1

Krytí: minimální IP2X(IP4X)

Vně objektu:

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem se jedná o prostory nebezpečné:

AA7, AB8, AE3, AF2, AG2, AH2, AQ3

BA1, BC4, BD1

Bilance výkonu je stanovena v souladu s ČSN 33 2130 ed. 3

Bilance výkonu je stanovena v souladu s ČSN 33 2130 ed.3:

Stupeň elektrizace domu **C**

Instalovaný výkon: $P_i = 26,6 \text{ kW}$ - el. kotel, TČ

Soudobý příkon: $P_p = 21,49 \text{ kW}$ - el. kotel, TČ

Celkem instalováno: $P_p = 26,6 \text{ kW}$

Jmenovitý proud: $I_n = 32,7 \text{ A}$

Hodnota hlavního jističe 3x50A.

Hodnota hlavního jističe je v současné době dostačující a není potřeba žádat o navýšení.

Použité normy:

ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-534, ČSN 33 2000-5-537, ČSN 34 7402, ČSN EN 60728-11 ed.2, ČSN 33 2000-4-444, ČSN 33 5000-5-55 ed.2, ČSN EN 60670-1, ČSN 33 2000-4-42 ed.2, ČSN EN 62305 1-4 ed.2.

Vnitřní elektroinstalace rodinného domu je navržena dle ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-4-46 ed.2, ČSN 33 2000-4-473

Způsob měření spotřeby elektrické energie:

Není předmětem tohoto projektu.

Předpokládanou roční spotřebu elektrické energie:

Není předmětem tohoto projektu.

Spotřeba je závislá na provozních hodinách připojených el.spotřebičů a způsobu jejich provozování.

Způsob technického řešení napájecího rozvodu:

Není předmětem tohoto projektu.

Způsob napojení objektu na veřejnou elektrorozvodnou síť a umístění měřicí soupravy je stávající.

Rozváděč domu je napojen z elektroměrového rozváděče kabely CYKY-J 4x16 mm² a CYKY-J 3x1,5 mm². Vývody kabelů musí být 2,5m dlouhé.

Elektroměrový rozváděč s přípojkovou skříní a připojovací kabely nejsou předmětem dodávky. Řeší generální projektant stavebníka.

Pro správnou funkci elektrospotřebičů pracujících v režimu dodávky nízkého tarifu, je potřeba zajistit připojení kabelu HDO na příslušné svorky v bytové rozvodnici.

Způsob řešení náhradních zdrojů:

Není předmětem projektu.

Popis technického řešení osvětlovací soustavy včetně ovládání:

Osvětlení v jednotlivých místnostech je navrženo v souladu s požadavky ČSN 73 4301/Z1.

Osvětlovací soustava je navržena svítidly osazenými na stropech resp. stěnách v jednotlivých místnostech domu. Svítidla jsou ovládána jednotlivě spínači umístěnými u vstupu do místnosti. Dodávka svítidel do jednotlivých místností je záležitostí stavebníka, kabely pro napojení těchto svítidel jsou ukončeny ve svorkách. V žádné z místností se nesmí využívat jiného osvětlení než elektrického. Elektroinstalace světelných obvodů je navržena kabely CYKY-J 3x1,5 mm², jištění B10/10kA/1.

Popis technického řešení zásuvkových obvodů:

Zásuvkové obvody jsou stávající a nejsou předmětem tohoto projektu.

Popis technického řešení:

Otopný systém:

Nová technologie je navržena pomocí tepelného čerpadla VWL 155/2 A 400 - o výkonu 14,6kW, jako bivalentní zdroj je navržen elektrický kotel o max. výkonu 12kW (6+6kW).

Elektroinstalace kotle je navržena kabelem CYKY-J 5x4 mm².

Elektroinstalace tepelného čerpadla je navržena kabelem CYKY-J 5x4 mm².

Rozvodnice:

Rozvodnice je stávající, v rámci tohoto projektu je navrženo pouze její doplnění o vývody pro tepelné čerpadlo a el. kotel.

Popis technického řešení napojení technologických celků:

Není předmětem projektu.

Způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím:

Rozvod kabelového vedení:

Uložení kabelů je volné a pevné.

Vypínače, zásuvky, krabice přístrojové a odbočné musí odpovídat požadavkům pro montáž plných stěn o třídě na reakce na oheň D. Musí být dodrženo krytí IP 30 u přístrojových a odbočných krabic, nezápalnost izolačních materiálů 850C, vestavná pevnost, mechanická trvanlivost, odlehčení vodičů od tahu, dodržení normalizovaných rozměrů. Pokud nevyhovují musí se v celém rozsahu izolovat materiálem o stupni hořlavosti A (lůžko ze sádry 0,5 cm apod.).

Popis způsobu a provedení uzemnění:

Hlavní uzemňovací svorka domu:

V souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 se nová technologie, tepelné čerpadlo a el. kotel připojí k hlavní uzemňovací svorce.

Na tuto svorkovnici se připojí:

- vývod z uzemňovací soustavy
- ochranný vodič sítě nn z kabelu přípojky nn
- vodiče hlavního pospojování

Hlavní pospojování:

Provede se vzájemné pospojování těchto vodivých částí:

- potrubní rozvody vody a topení
- tepelné čerpadlo a el. kotel CYA 6

Doplňující pospojování:

V prostorech el. kotle se provede doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Doplňující pospojování vodivých předmětů je provedeno vodičem Cu 4 mm². Vodiče Cu 4 mm² budou napojeny do zemnicí svorky, která je umístěna v prostoru pod vanou. Ke všem zemnicím svorkám musí být umožněn přístup.

Bleskosvod:

Není součástí řešení tohoto projektu.

Ochrana proti přepětí:

Není součástí řešení tohoto projektu.

Televizní svody:

Není součástí projektu.

Výkresová část:

100 ROZVÁDĚČ RB

Upozornění:

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení , musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Veškeré neodborné zásahy do elektroinstalace ohrožující bezpečnost osob i majetku jsou zakázány. Provedení elektroinstalace musí odpovídat předpisům a normám ČSN platným v době zpracování projektu. Před uvedením do provozu je nutno provést výchozí revizi objektu dle ČSN 33 2000-6.