

Akce:	Vytápění školního areálu B. Němcové, Dačice SO 02 - Gymnázium, Škol. jídelna	
Investor:	Město Dačice	
Obsah:	Technická zpráva	
Část:	Silnoproudá elektrotechnika-Měření a regulace	
Vypracoval:	B. Holec	
Datum:	9/2022	Č. paré:
Č. zakázky:	05-09-22	

Obsah :

1. Základní údaje

1.1. Rozsah projektu

1.2 Normy a předpisy

2. Technické údaje

3. Technické řešení

3.1. Silnoproudá elektrotechnika, Měření a regulace

4. Závěr :

1. Základní údaje :

1.1. Rozsah projektu

Projekt je navržen dle podkladu a požadavku projektanta navržené technologie ÚT

1.2 Normy a předpisy

K provádění projektové dokumentaci se vztahují následující normy a předpisy ČSN platné ke dni vypracování projektu. Normy a předpisy zde výslovně neuvedené jsou vztahné k platným ČSN. Dojde-li v rámci časové prodlevy mezi vypracováním projektu a výstavbou k úpravám, nebo změnám norem a předpisů musí prováděcí organizace přihlídnout k jejich novému znění, popř. požádat projektanta o úpravu projektu, nebo jeho doplnění.

2. Technické údaje :

Proudová soustava :

3 NPE, AC, 50 Hz, 400 V, TN-C-S

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie :

- 3. stupeň dle ČSN 34 1610

Instalovaný příkon: 1,6kW

Soudobý příkon: 0,9kW

Provozní vlivy :

viz. příloha

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 :

- živých částí - kryty a izolací

- neživých částí - **automatickým odpojením od zdroje.**

3. Technické řešení :

Popis technického řešení

Prívod pro rozvaděč RK bude proveden ze stávajícího rozvaděče v rozvodně NN. Do rozvaděče bude doplněn jistič 20B/3.

Souběžně s tímto kabelem bude proveden prívod pro světelný okruh v novém sociálním zařízení, do rozvaděče bude doplněn chránič s nadproudovou ochranou 10B-1N .

Světelné rozvody a zásuvkové rozvody

Jsou navrženy kabely CYKY uloženými v prostoru kotelny ve žlabech a trubkách. Osvětlení je navrženo LED svítidly. Intenzita osvětlení je navržena dle ČSN a je uvedena na výkrese. Ovládání osvětlení je navrženo místně pomocí přepínačů a vypínačů.

- | | | |
|---|---|--|
| A | - | LED 18W/840 /IP66,1272mm,svítidlo průmyslové s modulem, spektrum 840 |
| B | - | LED 20W, 4000K IP54, kruhové, spektrum 840 |

Technologické rozvody

Jsou navrženy kabely CYKY uloženými v prostoru kotelny ve žlabech a trubkách. Technologické rozvody řeší napojení čerpadel, kotlů a zásuvek.

Rozvody jsou navrženy z rozvaděče RK.

Ochranné pospojování:

Je navrženo vodičem CY4žlutozeleným. Po spojení budou kotle, expanzní nádoby, ohřívače, rozdělovače a trubky.

3.1 Měření a regulace

Regulační okruhy ÚT:

- Ekvitermní regulace okruhu ÚT – obsahuje kotlový regulátor - dodávka ÚT
- Sekvenční řazení kotlů – obsahuje kotlový regulátor - dodávka-ÚT
- Ovládání čerpadla okruhu ÚT - obsahuje rozšíření regulace - dodávka ÚT

Ekvitermní regulace-okruhů ÚT

Tento okruh řeší přípravu otopné vody ÚT v závislosti na venkovní teplotě, pomocí regulátoru. Venkovní teplota je snímána čidlem, umístěným na severní fasádě, teplota náběhové otopné vody je snímá v potrubí za čerpadlem. Regulátor zpracovává měřené údaje teploty otopné vody, teploty venkovní a porovnává tyto s velikostí předem nastavené požadované teploty regulovaného okruhu (dané ekvitermní křivkou). Podle smyslu regulační odchylky ovládá regulátor výstupní modul a následně pohon směšovače.

Sekvenční řazení kotlů

Je prováděno na základě snímání teploty vody na výstupu z anuloidu. Tato teplota je zpracována v řídicím regulátoru, který kotle jak připíná tak odpíná dle nastaveného programu. Výkon kotlů je řízen plynule.

Poruchová signalizace

U poruchových stavů je vydán souhrnný poruchový signál "PORUCHA", který aktivuje optickou a akustickou signalizaci.

- minimální tlak v systému (hodnota bude upřesněna při zprovoznění)
- výskyt plynu - uzavření havarijního ventilu
- zaplavení prostoru kotelny

V případě poruchy bude provedeno odpojení kotlů.

Požadavky na ostatní profese:

Návarek 1 / 2“ pro snímač tlaku.

Návarky 1 / 2“ pro snímače teploty.

Poznámka:

Regulátory pro regulaci topných okruhů, regulaci TUV a kaskádní řazení kotlů jsou součástí dodávky kotlů.

S ohledem na instalaci aktivního jímače hromosvodu (který nemá oporu v ČSN) v areálu je nutno zpracovat posudek zda vyhovuje ochrana před bleskem pro nově budované komíny.

4. Závěr :

Elektroinstalaci sestavit z prvků, na které bylo vydáno prohlášení o shodě dle Zákona č.22/1997 Sb. Před uvedením zařízení do provozu je nutno vyhotovit zprávu o výchozí revizi. Elektrozařízení je pravidelně revidovat ve lhůtách dle ČSN 33 1500. Provozovatel bude archivovat zprávu o výchozí revizi, zprávu o poslední pravidelné revizi a projektovou dokumentaci se zakreslením veškerých změn. Stav svodičů přepětí, proudových chráničů je nutno pravidelně kontrolovat v souladu s doporučením výrobců. Pracovníky je nutno seznámit s obsluhou elektrozařízení.

PROTOKOL Č.1

o určení vnějších vlivů, vypracovaný odbornou komisí

V Jihlavě

dne: 24.8. 2022

Složení komise:

předseda:

p. Karel Mandelík - projektant ÚT

členové: p. B. Holec - projektant elektro

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- projektová dokumentace stavební
- projektová dokumentace ÚT
- projektová dokumentace ZT

Rozhodnutí:

V prostoru *plynové kotelny*, je dle ČSN 332000-3 určeno prostředí normální bez nebezpečných zón a ochranných prostorů.
Vlivy -AA5,AB5,AD1,AE1 - normální.