SEZNAM PŘÍLOH

ELEKTROINSTALACE

E1 Seznam příloh, technická zpráva, výpis materiálu..6 A4

E2 Půdorys 2.PP..2 A4

E3 Půdorys rozvodna nn..1 A4

E4 Rozvaděč R1.3..2 A4

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje stavby

Akce:	VŠE-Kotelna ve výukovém objektu na Jižním Městě vč. tepelných čerpadel a geotermálních vertikálních vrtů
Projektová část:	F.1.4.g Silnoproudá elektrotechnika
Druh dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Zodp. projektant:	František Ruda Heranova 1549, 155 00 Praha 5 telefon 604 280 013, email: frantisek.ruda@seznam.cz IČ: 41754328
Datum zpracování:	květen 2015

Předmět části projektové dokumentace

Předmětem této části projektové dokumentace je:

a) návrh připojení nově instalovaných tepelných čerpadel,
b) návrh připojení nově instalovaného rozvaděče R1.3,
c) osvětlení a zásuvkové obvody místnosti číslo 02.17a Kotelna.
d) osvětlení a zásuvkové obvody místnosti číslo 02.17b Místnost pro tepelná čerpadla

Návrh řešení připojení tepelných čerpadel

V místnosti číslo 02.17b Místnost pro tepelná čerpadla budou instalovány 4 ks tepelných čerpadel. Tepelné čerpadlo má maximální příkon 25 kW, kompresor čerpadla je vybaveny soft startérem. Napájení čerpadla je 3x400V, maximální proud 3x41A a pro napájení čerpadla je nutné jištění 3x50A/C. Připojovací kabely 4x CYKY 5x16 budou vedeny z 1. pole rozvaděče RM1, který je umístěn v místnosti číslo 0212-Rozvodna NN.

Celkový příkon TČ je Pi=Pp=100 kW (4x25 kW).

Příkon tepelného čerpadla se mění v závislosti na teplotě vstupní vody a na požadované teplotě výstupní topné vody. Průměrný příkon tepelného čerpadla při teplotě 0℃ a teplotě topné vody +35℃ je 14,4 kW a topný výkon při těchto parametrech je 69 kW.

Z výše uvedeného jističe 3x50A/C je napájen kompresor čerpadla a primární oběhové čerpadlo vrtů. Tepelné čerpadlo má vnitřní regulaci pro řízení soft startů a pro řízení chladícího okruhu. Regulace vyžaduje napájení 230V, jištění 16A/C. Připojovací kabel CYKY 3x2,5 je veden z rozvaděče RMR2, který je součástí projektové dokumentace MaR.

Celá instalace je vedena z části na stávajících konstrukcích, z části v novém ocelovém žlabu.

Návrh řešení připojení rozvaděče R1.3

V místnosti číslo 02.17a Kotelna je instalován nový rozvaděč R1.3, ze kterého jsou silově připojeny rozvaděče RMR1 (kabelem CYKY 5x16), RMR2 (kabelem CYKY 5x6), světelné a zásuvkové obvody. Rozvaděč R1.3 bude připojen novým kabelem CYKY 4x35 z 2. pole rozvaděče RM1, který je umístěn v místnosti číslo 0212-Rozvodna NN.

Celkový instalovaný příkon z rozvaděče R1.3 je Pi=52,2 kW.

Celkový soudobý příkon z rozvaděče R1.3 je Pp=45,0 kW.

Celá instalace je vedena na stávajících konstrukcích.

Úpravy v 2. poli rozvaděče RM1

V 2.poli rozvaděče RM1 v místnosti číslo 0212-Rozvodna NN bude vyměněn stávající jistič za nový 3x100A/C pro napájení rozvaděče R1.3.

Osvětlení a světelné okruhy v místnostech 02.17a a 02.17b.

Místnost bude osvětlena průmyslovými zářivkovými svítidly zavěšenými ve výšce cca 2,5 metru nad podlahou. Přesné umístění svítidel bude provedeno až po osazení technologií VZT a topení. Navržená intenzita osvětlení 200 lx. V trase únikové cesty budou instalována svítidla nouzového osvětlení. Intenzita nouzového osvětlení 2 lx. Pro nouzové osvětlení budou použita zářivková nouzová svítidla s vestavěným akumulátorem.

Instalace je vedena v ocelových žlabech na povrchu.

Zásuvky a zásuvkové okruhy v místnostech 02.17a a 02.17b.

Zásuvky budou navrženy tak, aby umožňovaly připojení servisních přístrojů.

Základní technické podmínky

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v soustavě 3NPE stř.50Hz, 400/TN-C-S

Izolací: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Krytím: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí v soustavě 3NPE stř.50Hz, 400/TN-C-S

Základní: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
uzemněním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Zvýšená: doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochrana proti účinkům přepětí

Ochrana proti účinkům přepětí bude splňovat podmínky ČSN EN 60664-1.

Ochrana proti zkratu a přetížení

Budou osazeny jističe s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení. Předpokládaný zkratový proud podle stávající dokumentace do 10 kA.

Kabelové trasy, instalace

Elektroinstalace bude provedena podle ČSN 33 2130 ed.2. Nové rozvody budou provedeny měděnými kabely CYKY na stávajících a nových kabelových roštech a žlabech.

Závěr

Při provádění prací je nutno dodržet veškeré předpisy a ČSN platné v době realizace. Po ukončení prací je nutno vypracovat výchozí revizní zprávu.