

01 - Technická zpráva

Zpracovatel:

Obchodní jméno: ENERGOCENTRUM PLUS, s.r.o.
Právní forma: společnost s ručením omezeným
Adresa: Technická 1902/2, 166 27 Praha 6
IČ: 26 78 10 26
DIČ: CZ 26 78 10 26
Statutární zástupce: Ing. Petr Kudera, jednatel
vypracoval: Ing. Petr Pospíšil, projektant MaR

1.Úvod

Předmětem této projektové dokumentace je rekonstrukce instalací v Množárenském skleníku přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Viničná 5. Bude se jednat o doplnění elektroinstalací skleníku.

2. Provozní podmínky

Rozvodná soustava

silová soustava: TN-S, 1N+PE, 230 V, 50Hz

Ochrana před úrazem el. proudem

-základní: automatickým odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41/ed.2 v soustavě TN, čl. 411

-doplňková: ochranným pospojováním vodivých prvků s nejbližší vodivou konstrukcí, která je chráněna v provozním souboru silnoprůdu, čl. 411

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 bude provedena ochrana základní:

- Izolací čl. 412.1
- Krytím čl. 412.2

Prostředí, vnější vlivy

Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 : vlhké, AB5

3. Předpisy a normy

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Nejdůležitější z nich uvádíme:

- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC 4/93.
- ČSN 33 0165 IEC 446 značení vodičů barvami nebo číslicemi.
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí.
- ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a el. techn. zařízení z hlediska ochrany před úrazem el. proudem a zásady ochrany
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená pro užívání osobami bez el. techn. kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-5-51 Všeobecné předpisy pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení - Část 1 : Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4-41/ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem

4. Popis stávajícího stavu

Množárenský skleník je v současné době napojen jako jedna regulovaná topná větev ze stávající kotelny. MaR je řízen regulátorem Sauter RZS 2400 který zasílá data do systému ComNet. Stávající regulace reguluje na základě prostorové teploty ve skleníku.

Současná regulace je zastaralá, ale je prozatím ve funkčním stavu. V současnosti je již uvažována záměna regulátoru Sauter za nový systém měření a regulace.

Elektroinstalace ve skleníku jsou nevyhovující současným potřebám investora a je třeba je upravit.

5. Popis navrženého řešení

Možnost dálkového nastavení žádané teploty ve skleníku

Bude vytvořen nový uživatelský přístup do stávajícího systému Comnet. Uživatel bude mít přístup minimálně k následujícím datům:

- možnost nastavení požadované teploty v množárenském skleníku
- zobrazení skutečné teploty ve skleníku (teplota na čidle)

Po dohodě s provozovatelem mohou být přidány další pouze informativní datové body jako jsou porucha čerpadla nebo teploty topné vody příslušné topné větve.

Tuto část řeší provozovatel objektu a není součástí této PD.

Lokální zobrazovací jednotka s možností nastavení žádané teploty ve skleníku

Vzhledem k uvažované rekonstrukci kotelny nebude v této etapě řešen požadavek na možnost nastavit požadovanou teplotu lokálním ovladačem. Stávající systém Sauter nepodporuje žádný ze standardních komunikačních protokolů. Doplnění lokálního ovladače je předpokládáno ve druhé etapě spolu s výměnou řídicího systému na kotelně.

Tuto část řeší provozovatel objektu a není součástí této PD.

Nová elektroinstalace ve skleníku

Ve skleníku bude nově zapojeno 8 ks dvojitých zásuvek do vlhka, krytí minimálně IP44 s krytkami. Do čela skleníku budou uchyceny konzole a budou vytvořeny dva podélné nosníky pro uchycení dvou kabelových roštů. Rošty budou ukotveny také shora do konstrukce zatemňování pomocí závitových tyčí. Rošty budou z důvodu větší pevnosti spojeny také ke dlouhé stěně skleníku a mezi sebou. Zásuvky budou rozděleny do dvou okruhů. Zásuvky budou umístěny ve výšce 210 cm od země. Pro přívodní kabely bude využito stávajících kabelových žlabů.

Změny ve stávající silové rozvodnici

Do stávající silové rozvodnice na chodbě budou doplněny dva jističe B16/1 pro oba okruhy nových zásuvek. Jističe budou umístěny za stávající proudový chránič.

6. Bezpečnostní a organizační pokyny

Úřední zkoušky

Při montáži elektroinstalace je nutné respektovat příslušné normy ČSN (dříve závazné normy ČSN) a předpisy. Práce na el. zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb. na zařízení vypnutém a řádně zajištěném.

Montážní práce elektrorozvodů budou ukončeny provedením příslušných zkoušek na el. zařízení, provedením výchozí revize veškeré realizované elektroinstalace a vystavením výchozí revizní zprávy s konečným předáním zařízení investorovi.

Elektroinstalace musí být podrobena výchozí revizi. Po této výchozí revizi elektroinstalace je provozovatel kotelný povinen si zajistit provádění periodických revizí elektroinstalace ve lhůtách stanovených v normě ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

Povinnosti provozovatele

- Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným normám ČSN, a to pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN 343100 a zkouškami z vyhl. č. 50/1978 Sb.
- Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a neprováděly v něm žádné práce ve smyslu normy ČSN 343108.
- S dovolenou obsluhou el. zařízení a bezpečnostními předpisy seznámit všechny pracovníky, kteří mohou přijít do styku s el. zařízením a kteří budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.
- Zajistit, aby do prováděcího projektu elektroinstalace byly zakresleny všechny dodatečně provedené změny, tzn. aby projekt vždy odpovídal skutečnému stavu elektroinstalace a tento projekt skutečného stavu, aby byl vždy k dispozici při provádění revizí, apod.. způsobit úraz nebo škody na majetku.
- Zajistit, aby byla určena dle ČSN EN 50510 osoba zodpovědná za el. zařízení