



IMONT spol.s r.o
Perlová 14
301 14, Plzeň

list č.: 1
zak. číslo:821700
stupeň PD: RDS

Stavební část – elektroinstalace

Název akce: Rekonstrukce a vybavení odborných učeben VOŠ a SPŠE
Plzeň

Stavební objekt: elektroinstalace

Investor: VOŠ a SPŠE Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
IČO:49774301

Zpracoval: IMONT spol.s r.o, Plzeň

Projektant: Pavel Steidl

Obsah: Technická zpráva list č.: 1-4

Zpracováno: 03.7.2018

PROJEKT ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

Projekt obsahuje: **E00** - Technická zpráva
 E01 - Situace 1200 - učebna jazyků
 E02 - Situace 1507 - učebna fyziky
 E03 - Situace 1405 - PC učebna
 E04 - Situace 1406 - PC učebna
 E05 - Schéma RS 1507
 E06 - Schéma RS 1405; 1406
 E07 - Výpočet osvětlení
 E08 - Výkaz výměr

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Předmět a rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší:

- úpravu silnoproudé elektroinstalace včetně nového osvětlení v učebnách 1200; 1405; 1406; 1507 a výměnu osvětlovacích těles v učebnách 1403; 1404; 1408 VOŠ a SPŠE Plzeň

1.1. Podklady pro vypracování projektu

- požadavky investora
- dílčí technické údaje

1.2. Technické údaje

Napájecí soustava: síť TN-S, 3 + N + PE, ~ 50 Hz, 400/230V

Vodiče PE a N se nikde nesmí spojit.

Určení prostředí z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 s návazností na ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Vnitřní prostory:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu elektrického zařízení, s ohledem na vnější vlivy a jejich působení se jedná o **prostředí normální**.

Základní ochrana:

Samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Izolací, kryty překážkami, polohou, zábranou.

Zvýšená ochrana:

Proudovými chrániči s $I_r=30\text{mA}$

Ochranným pospojením

Stupeň dodávky elektrické energie:

Dodávka el. Energie je 3. stupně dle ČSN 34 1610.

3. Elektroinstalace:

Bude provedena celoplastovými kabely s měděnými jádry. Obecně budou provedeny rozvody pro zásuvkové a světelné vývody, dále pro napájení lokálních zařízení (SWITCH/dataprojektor). Elektroinstalace bude zasekána pod omítkou/ v podlaze nebo uložena do instalačních lišt/kanálů.

3.1. Učebna 1200

Napojení okruhů bude uskutečněno přes instalační krabice na stávající přívody. Nepředpokládá se změna průřezu/materiálu. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 musí být veškeré přístupné okruhy chráněny proudovým chráničem. Veškeré rozvody budou zasekány pod omítku. Kromě běžných zásuvek umístěných 0,3m nad podlahu bude umístěna zásuvka na strop dle výkresové dokumentace. Osvětlení třídy je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1 [1] a vyhláškou 410 [3] a je doloženo světelným výpočtem.

3.2. Učebna 1507

Na stávající přívod CYKY 5x6 bude napojen rozvaděč RS1507 dle specifikace. Z něho budou rozvedeny světelné a zásuvkové okruhy. Současně s el. rozvody budou uloženy chráničky pro protažení datového kabelu LAN a HDMI kabelu. Veškeré rozvody budou uloženy v podlaze a pod omítkou. Demonstrační stůl bude vyhotoven dle požadavků investora. Vzhledem k uložení elektroinstalace přímo, musí být úložný materiál v souladu s ČSN 37 0100, ČSN 33 2312 (montáž do hořlavých materiálů) a vyhovovat i evropské normě ČSN EN 60670. Při výrobě demonstračního stolu se předpokládá užití materiálů spadajících do třídy hořlavosti C2. Zásuvkové okruhy uvnitř stolu budou provedeny kabelem CXKE-R 3x2,5 s bezhalogenovou polymerní izolací. Rozteče zásuvek musí být min. 20cm. Osvětlení třídy je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1 [1] a vyhláškou 410 [3] a je doloženo světelným výpočtem. V místnosti bude osazena příprava pro instalaci zatemňovacího systému. Systém upřesní a dodá investor před realizací projektu.

3.3. Učebna 1405, 1406

Stávající světelná tělesa budou nahrazena novými. Původní instalace zůstane zachována. Stávající rozvaděč na stěně bude nahrazen novým dle specifikace. Veškerá instalace bude vedena v montážních, podlahových a parapetních kanálech dle situace.

3.4. Učebny 1403, 1404, 1408

Proběhne pouze výměna ovládacích prvků a stávajících světelných zdrojů za nové LED. Množství a pozice světel se nemění.

6. Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a vyhlášky č. 48/82 sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN 34 1000 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb.

Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno podle norem týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména:

ČSN EN 50110-1 ed.2 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-1 ed.2 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických vedeních

ČSN EN 50110-1 ed.2 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozvaděčích

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2- Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2- Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-47 - Použití ochranných opatření

ČSN 33 2000-4-473 - Ochrana proti nadproudům

ČSN 38 1754 - Dimenzování elektrických zařízení podle účinku zkratových proudů

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní tabulky a barvy

atd.

7. Závěr

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná. Veškeré práce se provedou dle platných ČSN, při zachování BOZ.

Provozovatel elektrického zařízení musí v pravidelných lhůtách dle ČSN 33 1500 zajistit revizi a dále zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou.