

Název místnosti-akce : Vybavení učebny

Škola : Gymnázium, Pardubice, Mozartova 449
530 09 Pardubice

Část: **ELEKTROINSTALACE**

Vypracoval: Blahoslav Vávra
Hradec Králové

Obsah:

1. Textová část TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. Výkaz výměr ELEKTROINSTALACE VE STOLECH
3. Výkaz výměr ELEKTROINSTALACE TŘÍDY
4. Výkresová část
 - EL-01 SINOPROUD UČEBNY č.37
 - EL-02 OSVĚTLENÍ UČEBNY č.37
 - EL-03 ROZVADĚČ R1 UČEBNY č.37
 - EL-04 SLABOPROUD UČEBNY č.37
 - EL-05 SILNOPROUD UČEBNY č.38 A KABINETU Č.39
 - EL-06 OSVĚTLENÍ UČEBNY č.38 A KABINETU Č.39
 - EL-07 ROZVADĚČ R2 UČEBNY č.38 A KABINETU Č.39
 - EL-08 SLABOPROUD UČEBNY č.38 A KABINETU Č.39

V Hradci Králové 03/2017
Blahoslav Vávra ČKAIT 0601575

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Napěťová soustava

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

AC, DC 0-24V, SELV

Zkratový proud I_{ke} menší než 4kA.

Vnější vlivy

Dle ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik, ČSN 33 2000-5-51 Všeobecné předpisy AA5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AJ-, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BB-, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Prostor z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem dle ČSN 33 2000-3 : normální

Ochrana před úrazem el.proudem dle ČSN 33 2000-4.41 ed.2 : základní

Minimální krytí IP dle ČSN 33 2000-5-51 ed.2:

rozdávěče IP20 el.přístroje 20 el.stroje IP20 svítidla IP 20

Ochrana elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

-živých částí -krytím ,izolací a doplňkovou ochranou proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

-neživých částí -základní samočinným odpojením od zdroje v sítích TN , zvýšená proudovým chráničem a pospojování dle ČSN 33 2000-4-41

Právní předpisy

ČSN 33 2000-1 ed.2

Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochrana před úrazem el.proudem

ČSN 33 2000-4-443 ed.2

Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-43 ed.2

Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2180

Připojování elektrických spotřebičů a přístrojů

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Přívod pro rozvaděče R1 a R2

Nové rozvaděče napojit ze stávající rozvaděče na chodbě. Kabele v liště na omítce.

Osvětlení

Osvětlení LED svítidla do podhledu 60x60cm , u tabulí zářivkovým svěšeným svítidlem s asymetrickým reflektorem.

Kabelové rozvody

Rozvody budou provedeny celoplastovými kabelel CYKY . Ve stolech a na omítce budou vedeny lištovým systémem KOPOS Kolín. V podlaze v PVC trubkách LPFLEX 2340 nebo v podlahových lištách. Lišty a trubky budou vyhovovat zkoušce odolnosti plamene dle ČSN 37001 čl.55, ČSN50085-1 čl.12.1 a ČSN 332312 čl.2.10.

Ochrana kabelů

-proti vytržení pomocí vývodek Pg

-proti mechanickému poškození v PVC lištách.

Ochrana přepětí

Z hlediska přepětí vlivem spínání v síti NN je navržena ochrana přepětí SPD (*surge protection device*) dle nové evropské a mezinárodní normy EN 62305 a IEN 62305.

1. stupeň zajišťuje investor stavby

2. stupeň zajišťuje investor stavby

3. stupeň svodiči přepětí v zásuvkách

Všechny stupně ochrany přepětí doporučuji provést od jednoho výrobce z důvodu případné reklamace funkce. Každý rok v období bouřkové činnosti / jaro až podzim 1xměsíčně/ a po každé bouřce je nutné, aby oprávněná kvalifikovaná osoba prováděla prohlídky přepětiových ochrany všech stupňů. Dále doporučuji proudy pravidelné měření svodičů tř.C, protože se jedná o variátory, jejichž parametry se mění v závislosti na čase, oteplení, nadproudech etc. Při aktivaci některé ochrany nutno zavolat servis výrobce a ochrany opravit nebo vyměnit. Zásuvky s třetím stupněm ochrany proti přepětí barevně odlišit.

Užívání a údržba zařízení

Uživatel může sám provádět následující obsluhu a údržbu instalovaného zařízení:

- vypínat a zapínat k tomu určené spínače jednotlivých obvodů
- napojovat do zásuvkových vývodů spotřebiče vybavené odpovídající vidlicí a obsluhovat je v souladu s jejich návodem k obsluze
- připojovat a odpojovat od svorek na žákových rozvaděčích jednotlivé laboratorní přístroje a zařízení v souladu s jejich návodem k obsluze

Uživatel zařízení nesmí provádět následující

- nesmí sám připojovat a odpojovat pevně připojené spotřebiče a zařízení (pokud k tomu nemá příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci)
- nesmí přetěžovat jednotlivé obvody připojováním velkého množství spotřebičů nebo připojováním spotřebiče velkého výkonu.

Uživatel zařízení musí provádět následující

- 2x ročně provést vyzkoušení funkce proudového chrániče stisknutím zkušebního tlačítka TEST. V zapnutém stavu musí chránič vypnout. Osazen v rozvaděči R1 a R2.
- provozovatel musí provést protokolární poučení osob, které budou zařízení užívat a dále vypracovat provozní řád – směrnici o používání, provozu a zabezpečení el.zařízení.

Provádění

Před uvedením do provozu musí být zařízení podrobena podrobeno výchozí revizi a musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným provedením.

Použité zařízení musí mít výrobcem nebo dovozcem vydané písemné prohlášení o schodě ve smyslu Zákona č.22/97Sb.

Organizace, stejně jako všichni pracovníci zabývající se činností na el.zařízeních, jsou povinni dodržovat své interní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a zároveň respektovat vyhlášku ČÚBP a ČÚB č.50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice.