

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ELEKTRICKÉ ZDROJE

Zpráva poskytuje základní informace v rámci dokumentace projektu pro realizaci zařízení do speciálního nábytku.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Proudová soustava : 3 PEN, 50Hz AC, 230/400 V, TN-C

3 NPE, 50Hz AC, 230/400 V, TN-S

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN EN 332000-4-41 ED.2/z1, ČSN EN 2000-5-51 ED.3:

Učebny :

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1,

Dle odst. 322

BA1, BC1, BD1 BE1,

Dle odst. 323

CA1, CB1

- prostor **normální**

Výkonové požadavky na distribuční zdroj

Rozvaděč RM.2.1

-osvětlení	0,6kW
- učitelské a žákovské pracoviště PC/notebook + vizualizér...	4,0kW
- interaktivní tabule	0,5kW
- drobná technologie	1,0kW
Celkem Pi	6,1kW

Rozvaděč RM.2.2

-osvětlení	1,5kW
- učitelské a žákovské pracoviště PC/notebook + vizualizér...	14,0kW
- interaktivní tabule	0,5kW
- zásobníkový ohřívač vody 2ks x 2,0kW	4,0kW
- drobná technologie	1,0kW
Celkem Pi	21,0kW

3. HLAVNÍ ROZVODY

Nově navržená elektroinstalace v rekonstruovaných učebnách slouží pro napájení přenosných počítačů pro žákovské a učitelské pracoviště. Navržená instalace je kompletně v drážkách pod omítkou a v podlaze (trubky PVC) Pro vlastní napájení je provedena následující elektroinstalace.

- Kabelový přívod
Stávající hlavní rozvaděč budovy bude doplněn o jistič 2x 40C/3, kabelový přívod 2x (.4 x10), přizemnění přepětových ochran 2x (.16/zž), pro každý rozvaděč samostatně. Kabelový rozvod je navržen v trubkách PVC.
- Rozvaděč RM.2.1, RM.2.2
Zapuštěný rozvaděč, osazen v přípravně fyziky č.18 a laboratoř fyziky č.19, obsahem hlavní vypínač, přepětové ochrany třídy T2, vývodové jističe
- Elektroinstalace
Navržena pod omítkou, v podlaze trubkách PVC.

- Slaboproudý rozvod
Kabelová trasa je provedena v podlaze, trubkách PVC, žákovské lavice v tunelu.
- Uzemnění
Přepětové ochrany, RACK

Kabelové rozvody

Vnitřní elektrorozvody jsou řešeny dle požadavku technologie a ostatních navazujících profesí. Rozvody jsou provedeny kabely (1-CXKH-R) dle vyhlášky č.268/2011 Sb a ČSN 730848 (B2ca,s1d1), které splňují nároky na protipožární bezpečnost.

JYTY 7x1..... ovládání elektrozámku v odklopech a pro otáčení otočných elektrických panelů
(vícežilový kabel navržen z důvodu úbytku napětí)
1-CXKH-R 3x2,5napájení žákovských panelů (zásuvky 230V/16A)
1-CXKH-R 3x1,5napáječe USB
1-CXHK-R 5x1,5.....žaluzie + úplné el. roletové zatemnění

Rozvaděč RU-1, otočné žákovské panely jsou součástí dodávky v nábytkem, kabelové rozvody zajišťuje firma elektro.

Označení jednotlivých vývodů:

SV1- ovládání zásuvek v rozvaděči RM.1 (stykač)

SV2- zásuvkový vývod pro žákovský otočný panel

SV3- napáječ USB pro žákovský panel

SV4- ovládání 0....24V

SV5- ovládání elektrozámku a otočných el. panelů, prosmyčkovat na lavici mezi sebou

SV - ovládání žaluzií z rozvaděče RU-1 a dálkových ovladačů (je tím míněno ovládání dálkové žaluzií a z rozvaděče ovládání el. rolet úplného zatemnění).

Rozvaděč RM.2.1, RM.2.2

S - světelné vývody

Z - zásuvkové obvody - viz. vlastní specifikace v rozvaděči

Umělé osvětlení učebny

Osvětlení dotčených prostor je navrženo pomocí zářivkových svítidel 1x58W, upevněných na stropní konstrukci (lankové závěsy), ovládání pomocí ručních spínačů. Intenzita osvětlení je navržena dle platných ČSN, světelné zdroje barvy bílé s maximálním světelným tokem. Nouzové únikové osvětlení je osazeno s vlastním zdrojem nad východem z učebny.

Slaboproudé rozvody

Napojení na školní server je navrženo propojením mezi sebou kabelem UTP cat.6e. Propojení se stávajícím rozvaděčem RACK bude provedeno na povrchu v liště. Napojovací bod se nachází v 3.NP nad přípravnou fyziky. Vlastní uvedení v provoz bude realizována místním správcem počítačové sítě.

Rozvody PC

V posluchárně fyziky pod stropem ve výšce 1,8m bude umístěn RACK 19" se zdrojem a 3 x switch 48 portu.

Ze zařízení RACK je navržen kabelový rozvod v paprsku pomocí kabelů UTP cat.6e ke koncovým účastníkům, zakončeno zásuvky RJ45. Kabelový rozvod je navržen v trubkách PVC

Žáci a učitel budou mít USB napojeny na zdroj 5V/ 2A v každém stole - nebudou propojeny s žádným PC

- Interaktivní tabule - učitelský PC
Mezi zařízením bude provedeno propojení kabelem VGA pod omítkou v trubkách PVC o 23
- Ozvučení učebny
Propojení mezi reproduktory a učitelského PC bude provedeno pomocí repro kabelů uložených v trubkách PVC o 23.

Užívání a údržba zařízení

Ochrana kabelu:

- proti vytržení pomocí vývodek Pg
- proti mechanickému poškození lišty, trubky PVC
- ukončení slaných vývodů pomocí dutinek

Uživatel může sám provádět následující obsluhu a údržbu instalovaného zařízení:

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

Uživatel zařízení nesmí provádět následující:

- nesmí sám připojovat a odpojovat pevně připojené spotřebiče a zařízení (pokud k tomu nemá potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci)
- nesmí přetěžovat jednotlivé obvody připojováním velkého množství spotřebičů nebo připojováním spotřebičů velkého výkonu. Celkový výkon na obvod nesmí přesahovat výkon uvedený v technické dokumentaci.

Uživatel zařízení musí provádět následující:

- 2 x ročně provést vyzkoušení funkce proudového chrániče stisknutím zkušební tlačítka TEST. V zapnutém stavu musí chránič vypnout. Osazen v rozvaděči RM.1.
- Provozovatelem musí být provedeno protokolární poučení osob, které budou zařízení užívat a dále vypracovat provozní řád – směrnici o používání, provozu a zabezpečení el. zařízení.

4. PROVÁDĚNÍ

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

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

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