

Technická zpráva slaboproud

## 1. OBECNÁ ČÁST

### Zodpovědné osoby

Projekt vypracoval Petr Frydrych – projektování elektrických zařízení pro generálního projektanta DaF-PROJEKT s.r.o. .

Za obsah projektu a návrh technického řešení zodpovídá :

**Petr Frydrych**

Projekt je duševním majetkem autora projektované části elektro-slaboproud a nesmí být kopírován jako celek ani jako část bez souhlasu autora díla.

### Předmět projektu

Projektová dokumentace - slaboproud v rámci akce : Zřízení specializovaných odborných učeben na základních školách ve městě Studénka. Multimediální výuka odborných předmětů – ZŠ Butovická.

## 2. ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

Projekt je rozdělen do následujících částí :

### ELEKTROINSTALACE

- Technické údaje
  - Rozvodné soustavy
  - Způsob zapojení
  - Vnitřní prostory

### ZÁVĚR

### 3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 3.1 ELEKTROINSTALACE

##### 3.1.1 Technické údaje

###### **Rozvodné soustavy**

Přívod do učeben je veden v metalické trase k datovému switchi v nových lištách, v prostoru učeben je rozvod kabeláží UTP minimálně cat. 5 a je v nových lištách.

Rozvod datový v každé učebně je v kabeláži UTP a vyveden z datového switche, s osazením konektorem RJ 45 a ukončen datovou zásuvkou (kryt šikmý tango, maska jednopoziční, keystone a krabici lištovou na panel) Datová zásuvka propojena s PC pomocí patch kabelu cat. 5e o délce 1m, a to u všech počítačů v učebně.

Ve specializované učebně výuky cizích jazyků (č. 4) je přívod ze switche v racku z učebny PC, umístěnou ve 3.np kabeláží cat 6 Ve specializované přírodovědné učebně (č. 14) jsou přívody cat 6 taženy ze serverovny.

Pro specializovanou učebnu venkovní ve spojení s přírodovědnou učebnou je přívod z učebny PC po kabelu cat6.

V učebně PC je hlavní přívod internetu do školy a hlavní server.

Rozvod AV v učebně č. 4 je v kabeláži UTP cat. 5 a vyveden z audiomatice 16 port (podpora až 32 studentských staniček, která jsou párována po 2). Ukončení kabelu je osazeno konektorem RJ 45, který je osazen do staničky, u všech přípojných míst v učebně.

Propojení mezi PC učitele, interaktivní tabulí, projektorem a reproduktory je součástí dodávky techniky a je uvedeno v technické zprávě vybavení učebny. Zakreslení tras je provedeno ve výkrese části slaboproud, a to dle této specifikace:

Dataprojektor je v každé učebně propojen s PC stanicí v katedře pomocí kabelů VGA, HDMI a VGA spliteru, Interaktivní tabule je propojena s PC stanicí v katedře USB kabelem včetně USB repeateru. Ozvučení tabule je propojeno pomocí audio dvoulinky s PC stanicí v katedře.

Reproduktory pro jazykovou laboratoř jsou propojeny pomocí audio dvoulinky s PC stanicí v katedře přes rozbočovací prvek.

Kabeláž k další technice:

Vizualizer bude připojen datovým kabelem (USB nebo VGA) k PC.

Každá tiskárna bude připojena UTP datovým kabelem osazeným konektorem RJ45 do školní sítě.

Veškeré kabelové datové a AV rozvody musí být prostorově odděleny od napájecí soustavy. Napájení 230V je řešeno v části silnoproud.

### **Způsob zapojení:**

Staničky jsou propojeny do PC 2x3,5 jack pro mikrofon a výstup repro. Do staniček jsou zapojeny sluchátka.

Řídící jednotka učebny musí být schopna ovládat dataprojektor pomocí RS-232 a vypnutí/zapnutí ozvučení.

### **Vnitřní prostory**

#### **Specializovaná učebna cizích jazyků**

Technologie bude umístěna v katedře vyučujícího a bude vybavena komponenty:

- Switch 24-port 10/100 Layer 3 Managed Switch + 2x Combo 10/100/1000Base-T/100/1000 SFP + 2x 100/1000 SFP
- UPS záložní zdroj pro switch a média server
- Wifi router (umístěn na čelní zdi poblíž katedry)
- Media server
- Velikost musí umožňovat vybavení minimálně 1x switch, 1x wifi router a 1x UPS zdroj viz výše, a dále media serveru dle technické zprávy vybavení učebny (položka 4.)

Katedra v učebně jazykové bude dále osazena **aktivními prvky**:

- Audiomatice 16 port
- Řídící jednotka učebny pro vypnutí/zapnutí obrazu a zvuku

Katedry a žákovské lavice učebny jazykové budou osazeny **pasivními prvky**:

- Datové zásuvky cat. 5
- Staničky se sluchátky pro žákovská i učitelská pracovní místa (řešeno v části technické zprávy vybavení učebny (položky 1.a + 1b).

#### **Specializovaná přírodovědná učebna**

Do učebny jsou nataženy tři datové kabely cat 6 ze serverovny v lištách.

Katedra v učebně bude osazena **aktivními prvky**:

- Řídící jednotka učebny pro vypnutí/zapnutí obrazu a zvuku

Katedra bude osazena **pasivními prvky**:

- Datové zásuvky cat. 6

### Datový rozvod UTP ve specializované přírodovědné učebně

Propojení je vedeno po UTP kabeláži cat 6 do zásuvky v katedře pro PC učitele, do zásuvky pro mobilní wifi rack s dobíjením tabletů a pro tiskárnu.

Mobilní rack stanice s Wifi pointem slouží mj. pro dobíjení až 30 tabletů (řešeno v části technické vybavení).

### **Specializovaná učebna venkovní ve spojení s přírodovědnou učebnou**

Na učebnu je směřována venkovní wifi anténa umístěná za zdí kabinetu č 202.

#### Datový rozvod:

Přívod je od hlavního racku v učebně PC a je veden průrazem na 2.NP tažen chodbou 205 do již zmíněného kabinetu 202. Ukončen je datovou zásuvkou (kryt šikmý tango, maska jednopoziční, keystone a krabici lištovou na panel) Datová zásuvka propojena s anténou pomocí patch kabelu cat. 6 o délce 1m.

## **4. ZÁVĚR :**

V případě jakýchkoliv změn ve využití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno toto určení vnějších vlivů doplnit.