

# **Zhodnocení stávajícího stavu strukturované kabeláže a návrh na vybudování nových páteřních rozvodů**

**Základní škola 28.října Turnov**

Stávající datové rozvody po celé škole jsou v provedení UTP cat.5e. Do každé místnosti (učebna, kabinet) je přiveden minimálně jeden kabel UTP cat.5e, zakončený zásuvkou. Přívod internetu a hlavní switch se nachází v racku v 3.NP (učebna PC). Z tohoto racku vedou kabely v rámci patra do jednotlivých místností. V každé místnosti končí minimálně jeden kabel UTP cat.5e. Tyto kabely jsou zakončeny zásuvkou a v racku v propojovacích panelech. Na základě kontrolního měření (nejvzdálenější zásuvka od racku v 3.NP-zásuvka č.221 (učebna)) byla naměřena délka 100 m, což je délka na hraně normy pro cat.5e. Ostatní kabely mají délku do 100 m, což splňuje podmínky pro rychlost do 100 MB.

Z hlavního racku (3.NP) je jedním kabelem UTP cat.5e připojen další rack v 2.NP (kabinet). Z tohoto racku vedou kabely v rámci patra do jednotlivých místností. V každé místnosti končí minimálně jeden kabel UTP cat.5e. Tyto kabely jsou zakončeny zásuvkou a v racku v propojovacích panelech. Na základě kontrolního měření (nejvzdálenější zásuvka od racku v 2. NP-zásuvka č.201 (učebna)) byla naměřena délka 110 m, což je délka nevyhovující normu pro cat.5e. Ostatní kabely mají délku do 100 m, což splňuje podmínky pro rychlost do 100 MB.

Z racku (2.NP) je jedním kabelem UTP cat.5e připojen další switch v 1.NP (klub). Z tohoto switchu jsou propojovací kabely připojeny jednotlivé počítače v klubu. Kabely mají délku do 100 m, což splňuje podmínky pro rychlost do 100 MB.

Ze switchu v klubu (1.NP) je jedním kabelem UTP cat.5e připojen další switch na chodbě v 1.NP.

Tento rack je umístěn v rackové skřínce na stěně nad vchodem do bytu. Kabel, který spojuje tyto switchy má délku cca 50 m, ze switchů vedou kabely do místností školní družiny a učeben, kde jsou zakončeny datovými zásuvkami. Kabely mají délku do 100 m, což splňuje podmínky pro rychlost 100 MB.

Návrh řešení propojení racků je dán schématem, který je přílohou technického popisu. Délky kabelů by měly splňovat podmínky pro rychlost 100 MB. Nové páteřní rozvody budou řešeny pomocí optických kabelů.

Pro instalaci nových switchů bude vybudován 1 rack, umístěný v opačném rohu budovy (3.NP), než jsou racky stávající. Pro připojení racků bude vhodné vybudovat nové páteřní rozvody pomocí optických kabelů. Propojení nových racků bude provedeno optickými kabely z hlavního racku v 3.NP. Každý rack by měl být připojen samostatným optickým kabelem (SM-8 vláken) a zakončen v optické vaně. Z optické vany je pomocí optického propojovacího kabelu připojen switch, pokud by v racku bylo více switchů, může se další switch připojit pomocí dalších optických vláken nebo v rámci racku metalickým propojovacím kabelem. Kabely od všech racků by končily v optických vanách v hlavním racku (3.NP). V nových rackech by v propojovacích panelech byly ukončeny kabely od zásuvek z učeben a kabinetů.

Ve školním klubu (1.NP) je nutné upravit rozvody a umístění switchu. Switch umístit a kabely ukončit v propojovacím panelu v racku. Tento rack by se připojil optickým kabelem do hlavního racku.

Bude nezbytné natáhnout nové kabely k zásuvkám v místnostech v 1.NP, které jsou v současnosti zapojeny do switchu na chodbě (1.NP) a zajistit řešení zásuvek pro nový rozvaděč v odlehklých prostorách budovy, popis viz níže.

## **Popis řešení zásuvek pro nový rozvaděč v odlehlých prostorách budovy**

(vysvětlení k plánům školy pro 1.NP, 2.NP a 3.NP s umístěním zásuvek, které jsou součástí technického popisu)

3.NP - 4 třídy = 4 dvojzásuvky (zásuvky 201,203,204,205)

2.NP - 4 třídy = 4 dvojzásuvky (zásuvky na stropě,202,203,204 - zásuvky mají čísla stejná s 3NP jiný rozvaděč)

2.NP - sborovna = 2 dvojzásuvky (221, nová zásuvka)

1.NP - 3 třídy = 3 dvojzásuvky (zásuvky 002,003, nemá číslo)

1.NP - 5 místností družiny = 6 dvojzásuvek nových, dosud není zásuvka, byla Wi-Fi

### **Závěr:**

V novém rozvaděči by mělo být v poli zásuvek zakončeno celkem 38 zásuvek (19 dvojzásuvek), z toho 12 dvojzásuvek již existuje a 7 dvojzásuvek je nových.