

Škola Mysločovice – strukturovaná kabeláž

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 - 01

DOKUMENTACE PRO PROVÁDENÍ STAVBY (DPS)

Dokumentace pro vydání stavebního povolení
v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. (příloha č.12) ve znění dalších předpisů a vyhl. č. 62/2013 Sb. a 405/2017 Sb.

Objednatel: **Obec Mysločovice**
Se sídlem: Mysločovice 21, 763 01 Mysločovice

Zhotovitel: **POLSON FIRE, s.r.o.**
Místo podnikání (provozovna): Březnice 366, 760 01 Březnice

Místo stavby: ZŠ a MŠ Mysločovice, Mysločovice 150, 763 01 Mysločovice

Zpracoval a schválil: Ing. David Polášek, Autorizovaný technik - č. 1302446 ČKAIT.

Zadávání veřejných zakázek

- zákon č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 172/2016 Sb., o stanovení finančních limitů pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek
- Vyhláška č. 168/2016 Sb., o uveřejňování formulářů pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek a náležitosti profilů zadavatele
- Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Seznam výkresů a dokumentace

číslo výkresu	název výkresu a jiné dokumentace	Měřítko
D.1.4.1 - 01	Technická zpráva	
D.1.4.1 - 02	SK - 1.NP	1 : 100
D.1.4.1 - 03	SK - 2.NP	1 : 100
D.1.4.1 - 04	SK - 3.NP	1 : 100
D.1.4.1 - 05	SK – PŘÍKLAD KABELOVÉ TRASY	
D.1.4.1 - 06	SK – BLOKOVÉ SCHÉMA	

Seznam zkratk

SK	- strukturovaná kabeláž (rozvody počítačové sítě a telefonu)
ČSN	- Česká technická norma
PBŘ	- požárně bezpečnostní řešení
PD	- projektová dokumentace
AD	- autorský dozor
TDS (TDI)	- technický dozor stavebníka (investora)

OBSAH

SEZNAM VÝKRESŮ A DOKUMENTACE	2
SEZNAM ZKRATEK	2
PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	4
STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ	4
<i>Prohlášení dle § 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.</i>	<i>6</i>

Podklady pro zpracování

Dokumentace je zpracována na základě podkladů:

- Prohlídka objektů
- PBŘ - Ing. Ladislav Huf, ČKAIT 1005501, říjen 2016
- Pořízení fotodokumentace

Strukturovaná kabeláž

V objektu „ZŠ a MŠ Mysločovice“ bude provedena instalace strukturované kabeláže tak, aby byly vytvořeny technické podmínky pro účely projektu „Kybernetická bezpečnost – Standard konektivity škol“ dle výzvy č.10 IROP (IROPv10). Celý systém jako celek bude proveden v souladu s normami ČSN 50173 a ČSN 50174 a dle Standardu konektivity škol vydané MŠMT Č.j. 16039/2022-2.

Datový rozvaděč objektu bude umístěn ve 3.NP v místnosti serverovny. Pro účely projektu je navržen stojanový RACK rozvaděč o rozměrech 19“, 42U, 600x800.

Jednotlivé koncové datové zásuvky z jednotlivých pracovišť a dalších výtípaných pozic pak budou "hvězdicovitě" připojeny do hlavního datového rozvaděče objektu v místnosti serverovny. Přesné umístění je zakresleno ve PD. Zásuvky pro jednotlivá pracoviště budou typu 2x RJ45 – barva bílá, jako příprava pro WiFi AccessPointy v chodbách objektu budou zásuvky typu 2x RJ45 – barva bílá. Pro přípravu pokrytí objektu WiFi signálem budou v každém podlaží instalovány 3 ks datové zásuvky 1xRJ45 (celkem 10 kusů) – přesné rozmístění bude specifikováno na základě měření signálu. Datové zásuvky typu 2x RJ45 – barva bílá budou instalovány v určených pracovních míst – upřesnění pozic datových zásuvek bude provedeno při provádění díla dle investora, nebo TDI.

Celá instalace bude provedena twistovaným kabelem UTP Cat.6 s pláštěm LSOHFR B2ca-s1,d1,a1, pro připojení WiFi AP kabelem STP Cat.6A s pláštěm LSOHFR B2ca-s1,d1,a1. Příprava pro připojení mikrofonních stanic nové rozhlasové ústředny bude provedena twistovaným kabelem FTP Cat.6 s pláštěm LSOHFR B2ca-s1,d1,a1. Tyto kabely a jejich zakončení budou označeny jako MR xx.

Kabeláž bude rozvedena páteřními horizontálními trasami v kabelových žlabech na půdě po celé půdorysné ploše budovy. Odtud bude vertikálně svedena ve vybraných bodech pro místnosti ve všech nižších patrech 3.NP až 1.NP. V jednotlivých místnostech bude rozvedena v bezhalogenových elektroinstalačních hranatých kabelových lištách horizontálními i vertikálními trasami až k jednotlivým zásuvkám. Lišty budou spojeny pomocí spojek k tomu určených. Veškeré ohyby a zlomy budou kryty k tomu určenými spojovacími díly (vnitřní/vnější rohy, spojky 90° a pod.). Pro přechod mezi různými rozměry budou použity dostupné přechodové díly.

Datové kabely budou na straně uživatele zakončeny v připojovacích datových zásuvkách na konektorech RJ45 UTP Cat.6, STP Cat.6A a STP Cat.6. v povrchových bezhalogenových krabicích nebo přípojných místech tvořených dílem parapetního kanálu s modulovými zásuvkami 45mm. Na straně druhé budou datové kabely ukončeny v RACKovém datovém rozvaděči na PATCH panelech 24xRJ45 Cat.6, UTP. Jednotlivé porty v RACK rozvaděči a na datových zásuvkách budou označeny pomocí popisných štítků. Značení portů v datovém rozvaděči musí přesně odpovídat označení na datových zásuvkách. Pro organizaci kabeláže v RACK rozvaděči budou instalovány vyvazovací panely. Přesné rozmístění koncových prvků a pozice datového rozvaděče jsou patrné z výkresové dokumentace.

Do hlavního datového rozvaděče objektu v místnosti serverovny bude přiveden přívod datové konektivity pomocí optického kabelu. Pro optický přívod datové konektivity je navržen optický kabel typu FO SM 9/125 – 12 vláken.

Optické kabely budou zakončeny v optické vaně s konektory SC, do které budou připojeny pomocí optických PigTailů s konektorem SC přes optické spojky SC-SC. Optické PigTaily budou k jednotlivým optickým vláknům připojeny pomocí optických svárů. V optických vanách bude také instalována ochrana sváru. Jednotlivé optické porty budou na optických vanách označeny pomocí popisných štítků, značení jednotlivých optických konektorů na obou stranách optického propoje musí navzájem přesně odpovídat.

Po dokončení celé instalace bude provedeno měření metalické i optické kabeláže včetně vyhotovení měřících protokolů.

Měřící protokoly každého metalického kabelu budou obsahovat:

- Wire map - mapa zapojení
- Length [m] – délka
- Propagation Delay[ns] - zpoždění šíření signálu
- Delay Skew [ns] - diferenciální zpoždění na párech
- Resistance [Ω] – reálný odpor jednotlivých párů
- Insertion Lost [dB] - ztráta na vstupu
- NEXT (Near-End Crosstalk [dB]) - přeslech na blízkém konci mezi jednotlivými páry
- PSNEXT (Power Sum Near-End Crosstalk [dB]) - přeslech na blízkém konci, tři páry vůči jednomu - je vypočítán z kombinace NEXT hodnot.
- ELFEXT (Equal Level Far-End Crosstalk) – přeslech na vzdáleném konci vztažený na celou délku páru, měřeno mezi jednotlivými páry na obou stranách. ELFEXT test měří FEXT přeslechy. ELFEXT mezi páry drátu je určován v dB jako rozdíl mezi naměřeným FEXT a průchozími ztrátami páru jehož signál je narušován těmito FEXT přeslechy.
- PSELFEXT (Power Sum Equal Level Far-End Crosstalk[dB]) - přeslech na vzdáleném konci vztažený na celou délku páru – tři páry vůči jednomu – měřeno na obou stranách páru. Je vypočítán z kombinace ELFEXT hodnot.
- ACR (Attenuation to Crosstalk Ratio [dB]) – odstup signál-šum mezi jednotlivými páry na obou stranách páru
- PSACR (Power Sum Attenuation to Crosstalk Ratio [dB]) – odstup signál šum, tři páry vůči jednomu na obou stranách páru
- RL (Return Loss [dB]) – zpětný odraz

Měřící protokoly každého optického vlákna budou obsahovat:

- Celkový útlum trasy a délka trasy dle ISO 11801

K datovému rozvaděči bude přivedeno napájení kabelem CYKY 3x2,5 napájení ze sítě 230V/50Hz, jištěné 16A jističem, které bude ukončeno dvěma zásuvkami. V datovém rozvaděči pak bude toto napájení

rozvedeno pomocí rozvodného panelu 19“ se standardními 5x230 zásuvkami a přepětovou ochranou, k nimž se budou následně připojovat potřebné aktivní prvky.

Pozn.:

Tento projekt řeší kabelážní rozvody a aktivní prvky dle standardu konektivity škol v Příloze č. 1 a položkovém rozpočtu v Příloze č. 2.

Prohlášení dle § 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.:

Prohlašuji, že já jako osoba provádějící projektování odpovídám za kvalitu provedené projekční činnosti a písemně potvrzuji, že jsem při tom splnil podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.

Ve Zlíně dne 27.1.2024

.....
Ing. David Polášek

*Autorizovaný technik - č. 1302446 ČKAIT
Technika prostřední staveb,
specializace elektrotechnická zařízení*

*Technik požární ochrany - Z - TPO - 93 / 2019
podle § 11 odst. 2 zákona č. 133/1985 Sb.*