

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:

Stavba:

Obsah: Audiovizuální technika a síťová infrastruktura – DPS

Zodpovědný projektant:

Datum:

1.0 Zázemí

V zázemí je umístěn stávající uzamykatelný datový rozvaděč, ve kterém bude umístěna dvojice patch panelů včetně příslušenství, vyvazovacího panelu a také minimálně jeden datový switch 48port, který dodá investor. V případě nedostatku prostoru ve stávajícím rozvaděči bude nutné přistavit další rozvaděč 19“o minimální výšce 6U.

2.0 Projekční technika

Návrh počítá s využitím výkonného dataprojektoru s výměnným objektivem i motorickým posuvem čoček. Světelný výkon dataprojektoru je důležitý pro kvalitu obrazu i za horších světelných podmínek a vyšší intenzitě parazitního světla. Dataprojektor je umístěný na dálkově ovládaném elektrickém stropním výtahu, výtah je vybaven krytem pro designově bezproblémové zabudování do stropu. Projekční plochou je dálkově ovládané elektrické stahovací plátno zabudované do podhledu nebo kazetového stropu. Maximální velikost obrazu je 330 cm x 206 cm při formátu obrazu 16:10. Projekční plocha bude stěna tvořena akustickým obkladem se speciálním povrchem vhodným pro projekci. Dataprojektor bude primárně ovládán pomocí dálkového ovladače. Kvalitní signálová kabeláž povede do univerzálního přípojného místa, které bude umístěné na stěně nebo zapuštěné do nábytku, k projektoru bude přiveden i datový kabel pro připojení dataprojektoru do sítě a druhý datový kabel jako rezerva. Kabeláž bude umístěna v chrániče o vnitřním průměru 41 mm. Pro napájení dataprojektoru bude připravena dvozásuvka 230V.

3.0 Systém ozvučení

Jako ozvučení poslouží čtyři pasivní reproduktory napájené z dvouzónového zesilovače umístěném ve skřínce na notebook. Reprodukory budou umístěné na stěně v rozích místnosti pomocí nástěnných držáků s možností natočení ve všech osách pro optimální pokrytí sálu. Zapojení vstupů a výstupů i manuální regulace probíhá na mixážním pultu, systém ozvučení bude možné ovládat i prostřednictvím řídicího systému. Reprodukory budou připojené pomocí audio kabelu CYH 2x1,5mm² vedeného v drátěném roštu nebo v chrániče o vnitřním průměru minimálně 20 mm ke každému reproduktoru zvlášť. Drátěný rošt je přichycen sponami na stropě. Součástí dodávky budou i potřebné propojovací kabely. Zesilovač a mixážní pult budou umístěné v určené uzamykatelné skříni anebo v zázemí v datovém rozvaděči. Ve druhém případě je nutné pracovat s novým datovým rozvaděčem.

4.0 Síťová infrastruktura a aktivní prvky

Vnitřní kabelové rozvody budou provedeny metalickými kabely třídy CAT5E. Veškeré metalické rozvody budou dostatečné pro komunikaci o rychlosti 1Gb až na úroveň koncových zařízení a dalších zařízení. Všechny přepínače budou podporovat současný provoz IPv4 a IPv6 protokolu – tzv. dualstack.

Datová kabeláž bude vedena po jednotlivých trasách v drátěném roštu 50 mm x 50 mm, pevné trubce PK50, uchycena na sponách pod podhledem nebo v ohebné trubce o vnitřním průměru alespoň 20 mm, v závislosti na výkresové dokumentaci a možného technického řešení.

V interiéru bude umístěno alespoň 8 datových dvojzásuvek RJ45 třídy CAT5e umožňující připojení zařízení k síti datovým kabelem. Pro zajištění pokrytí požadovaných prostor bezdrátovým připojením budou nutné ze strany investora pořídit alespoň 4 tenké přístupové body (thin access point) standardu 802.11ac se současnou funkcí v pásmu 2,4 a 5 GHz s podporou spektrální analýzy zajišťující detekci a reakci na non-WiFi rušení a band steeringu zajišťujícím automatické přepínání klientů na rychlejší komunikaci v 5 GHz pásmu. Pořízené AP budou podporovat WPA2, PoE, multi SSID a ACL pro filtrování provozu. Přesné umístění a směrování pořízených AP bude provedeno na základě provedené analýzy pokrytí signálem pro zajištění konzistentní WiFi služby v pokrytých prostorách v době realizace projektu. Řízení přístupu do sítě WiFi bude zajištěno implementací technologie 802.1x. Ověřování a autorizace uživatelů a zařízení může probíhat protokolem radius vůči vybudované adresářové službě a v budoucnu případným dalším (federovaným) systémům, např. eduroam.

Propojení klíčových prvků a zařízení z hlediska datové komunikace:

AV technika + příprava pro řídicí systém

- skříň na notebook
 - 2x kabel UTP CAT5e délka trasy min. 25 m (LAN)
- silnoproudé rozvaděče
 - 2x kabel UTP CAT5e délka trasy min. 25 m - ovládání osvětlení řídicím systémem, bude konzultováno s elektrikářem
- přístupový systém JIS
 - ke každému zámku, který bude tímto způsobem ovládán, je nutné přivést kabel UTP CAT5e z datového rozvaděče
- dataprojektor
 - aktivní optický kabel HDMI M-M propojovací, délka min. 15 m (výstup)
 - aktivní optický kabel HDMI M-M propojovací, délka min. 15 m (vstup)
 - kabel FTP CAT6, délka trasy min. 15 m (HDBase-T)
 - kabel UTP CAT5e délka trasy min. 40 m (LAN)

5.0 Kamerový systém

V prostoru chodby bude připravena kabeláž pro umístění dvou bezpečnostních kamer se stropní montáží do pohledu, které zde budou monitorovat pohyb osob. Ke každé kameře je nutné přivést kabel CAT5e z datového rozvaděče. Napájení bude řešeno pomocí 48V PoE injektorů, které budou umístěny v datovém rozvaděči, případně odpovídajícím PoE switchem nebo NVR zařízením.

6.0 Závěr

Pro zajištění správné funkčnosti audiovizuálního systému elektrického zařízení je nutné provádět jeho pravidelnou údržbu a také proškolit správce, který bude za provoz techniky zodpovědný. Doporučujeme také revizi minimálně jedenkrát za rok.

V Plzni dne 10.1.2024

Mgr. Zdeněk Pech, jednatel PPC s.r.o.