

**Vybavení multifunkční místnosti č.201 - budova G, Mlýnská 5,
Moravská Ostrava, p.č. 811/2, k.ú. Moravská Ostrava, Ostrava**

**D.1.4.5
část konferenční systém**

**Technická zpráva
Výkresové schéma**

Technický garant: Luboš Pašek

vypracoval: Mika Svoboda architekti s.r.o.

Tento text je vypracován na základě zpracování projektu na konferenční systém technickým garantem Lubošem Paškem.

Technická zpráva – Popis funkce systému AV a videokonferenční technologie

Navržený systém audiovizuální techniky zajišťuje snímání zvuku a obrazu, možnost sdílení obsahu a videokonferenční připojení v zasedací místnosti.

Ozvučení a snímání zvuku

Ozvučení místnosti bude zajištěno pomocí osmi podhledových reproduktorů. Minimální hloubka podhledu nutná pro jejich instalaci je 110 mm. Pro snímání řečníků budou použita dvě stropní mikrofonní pole zapuštěná do podhledu. Tato mikrofonní pole slouží výhradně ke snímání zvuku pro účely videokonferenčních hovorů – zvuk z mikrofونů nebude přehráván v místnosti a nebude použit k zesílení hlasu řečníků.

Sdílení obsahu

Kabeláž v podlahových drážkách

V rámci elektroinstalace budou v podlahových drážkách vedeny datové kabely určené pro přenos obrazového a datového signálu. Jedná se konkrétně o kabel HDMI a kabel USB-C. Oba kabely budou vedeny společně v jedné instalační chráničce o průměru 50mm, která zajistí jejich mechanickou ochranu a usnadní budoucí údržbu nebo výměnu.

Kabely budou ukončeny v podlahových zásuvkách umístěných na vybraných místech v místnosti. Tato zásuvková místa budou sloužit jako přípojná místa pro uživatele, kteří budou moci prostřednictvím HDMI a USB-C konektorů připojit svá zařízení za účelem sdílení obsahu.

Tímto řešením je zajištěna jak funkčnost, tak i estetické a bezpečné provedení celé infrastruktury, bez volně vedených kabelů po povrchu podlahy.

V každé podlahové krabici bude zakončen HDMI kabel, který umožní uživatelům sdílet obrazový obsah. Tento obsah bude možné zobrazit lokálně na zobrazovacích jednotkách v místnosti, nebo jej přenášet do videokonferenčního hovoru. Díky použití HDMI maticového přepínače bude možné flexibilně směřovat obrazový signál z libovolného přípojného místa na kterýkoli displej v místnosti.

Uživatelé se k systému připojí prostřednictvím přípojných míst umístěných u stolů. Tato místa budou vybavena HDMI vstupem, dvěma zásuvkami 230 V a USB A/C konektory pro napájení a nabíjení externích zařízení.

Videokonferenční řešení

Součástí systému je videokonferenční sestava, která se skládá z následujících prvků:

- Videokonferenční PC (VCF PC) s nainstalovaným účtem Microsoft Teams
- 4K PTZ (Pan-Tilt-Zoom) trekovacích kamer s funkcí automatického sledování řečníků
- Dotykového ovládacího panelu pro řízení VCF PC a kamer
- USB A/C dongl pro bezdrátové sdílení obsahu (s možností navýšení počtu)

Ovládání celé AV techniky, včetně přepínání HDMI vstupů a výstupů, úpravy hlasitosti a ovládání displejů, bude realizováno prostřednictvím dotykového panelu.

Připojení k videokonferenci (Microsoft Teams)

Na MTR PC bude nainstalován účet Microsoft Teams, který umožní více způsobů připojení ke schůzkám. Tento účet bude přiřazen konkrétní zasedací místnosti (např. jménem místnosti) a lze jej využít následovně:

- Automatickým připojením na základě pozvánky – po odeslání pozvánky na schůzku se daný účet zobrazí na dotykovém panelu a uživatel pouze stiskne tlačítko „Připojit“
- Připojením pomocí ID schůzky a hesla – údaje jsou součástí přijaté pozvánky
- Vyhledáním účastníka v adresáři – systém je kompatibilní s interním adresářem univerzity

Navržené řešení podporuje všechny výše uvedené způsoby připojení a zajišťuje uživatelsky komfortní a technicky stabilní prostředí pro konání videokonferencí.

Popis realizace projektu – fáze instalace technologií

Realizace projektu bude rozdělena do dvou na sebe navazujících fází:

Fáze 1 – Předběžná instalace kabeláže a základního připojení

V této fázi bude provedeno natažení kabeláže ze stávajících zásuvek do síťového přepínače (switche) a dále do zobrazovacích zařízení (monitorů). Po dokončení této etapy bude umožněno základní připojení notebooku k obrazovkám. Videokonference bude v tomto kroku realizovatelná pouze prostřednictvím připojeného notebooku (video, obraz, zvuk).

Fáze 2 – Instalace konferenčního systému

V druhé fázi bude nainstalován kompletní konferenční systém. Ten bude zahrnovat instalaci mikrofonního pole, reproduktorů a videokonferenčního zařízení kompatibilního s platformou Microsoft Teams. Po dokončení této fáze bude konferenční systém plně funkční.

Výpis výrobků AV techniky

Fáze 1

Display 98" - 1ks

Display 65" - 5ks

HDMI Switch - 1ks

HDMI Rozbočovač - 1ks

HDMI Show me kabel - 6ks

Držák displeje 65 - 5ks

Držák displeje 98 - 1ks

Racková konstrukce - 1ks - Atypická konstrukce pro vestavbu do nábytkové skříně

Přípojný místo - 6ks

Kabelová chránička - 80m

Fáze 2

Videokonferenční set MS Teams - 1ks

Bezdrátový prezentér - 1ks

Mikrofonní pole - 2ks

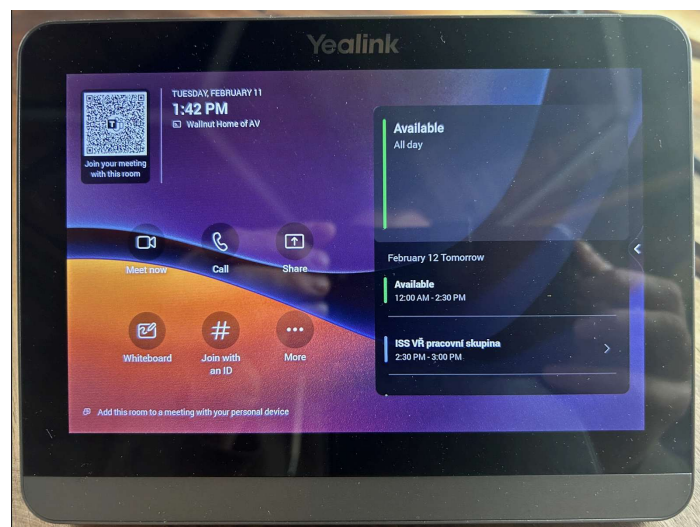
Instalační box stropního mikrofonu - 2ks

Reproduktory - 6ks

Audioprocessor - 1ks

PoE switch+DHCP server - 1ks

V případě, že v části dokumentace je uveden výrobek, jedná se o referenční výrobek. Dodavatel stavebních prací musí zajistit výrobek stejné kvality, případně kvality lepší.



obrázek rozhraní ovládacího panelu.