

# TECHNICKÁ SPECIFIKACE

## 1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

---

Prostory NOPIS a štábů jsou vybaveny audiovizuálními technologiemi z roku 2015. Jedná se o komplexní AVT systém, který řeší v předemných místnostech zobrazování, ozvučení, distribuci signálů, videokonferenční komunikaci a řízení technologií. Dílčí část technologií byla již nahrazena v první etapě obměny technologií na konci roku 2024.

### Zobrazovací technologie

V místnostech štábů je realizováno paralelní zobrazování, vždy dva displeje v čele místnosti umožňují sledovat prezentované podklady. Vždy alespoň jeden z displejů je interaktivní povahy. Interaktivita je řešena technologií výrobce SMART Technologies.

V místnosti NOPIS je vybudována zobrazovací stěna ze zadně projekčních modulů EYEVIS v konfiguraci 5x2 moduly.

### Zvukové technologie

Snímání zvuku je v místnostech štábů zajištěno zejména prostřednictvím audiokonferenčního systému TELEVIC. O zpracování zvuku se stará digitální audiomatice BSS BLU100. Ozvučení místnosti dále zajišťuje systém dvou reproduktorů, zabudovaných do čelní stěny.

### Distribuce signálů

Distribuce signálů je vystavěna tak, aby bylo možné pracovat se signály napříč místnostmi. V každé místnosti je k dispozici lokální maticový přepínač, na něž jsou napojeny lokální zdroje signálu (včetně přípojných míst). Pro distribuci mezi místnostmi slouží centrální modulární maticový přepínač. Celý systém je vybudován na technologii Lightware.

### Videokonferenční systém

Videokonferenční systém je vybudován jak v rovině infrastrukturní on premis, tak na úrovni endpointů v každé místnosti na technologii Cisco. V úzké návaznosti na on premis infrastrukturu je využíván dále systém Cisco Webex.

Infrastrukturní rovina: Je řešena ve standardu Cisco architektury. Základ tvoří CUCM (Call Manager) a CMS (Cisco Meeting Server) s navazujícími Expressways servery. Management systému zajišťuje TMS. Záznam jednání a správu nahrávek řeší v návaznosti na CMS recording technologie ELEVEO.

Endpointy: V místnostech jsou umístěné jednotky Cisco SX80. Tyto jsou registrovány hybridně jednak do on premis infrastruktury, do CUCM, jednak do Webexu. Jednotky v místnostech jsou zařazeny do celorepublikového systému řízení videokonferenčních jednání (hlásím se o slovo / je mi přiděleno slovo)

### Řídící systém

Rozsáhlý audiovizuální systém je komplexně řízen řídicím systéme CUE. Z dotykových panelů v místnostech je možné ovládat veškeré funkce systému. Řídící systém je také využíván k zajištění funkce řízení videokonferenčních jednání. Z každé z místností je možné řídit jednání ve formě vícestranných videokonferencí. Vzdálení účastníci se dle potřeby hlásí o slovo, což se vizuálně projeví graficky na řídicím panelu. Přidělování / odnímání slova je řešeno jako vzdálené ovládání mikrofونů videokonferenčních jednotek zapojených účastníků videokonferenčního jednání.

## 2 POŽADAVKY NA ZACHOVÁNÍ NÁVAZNOSTÍ

---

Vzhledem k tomu, že je v tuto chvíli řešen pouze dílčí upgrade vybavení AVT, je při realizaci nových technologií požadováno zachování návaznosti na stávající technologickou bázi celku:

### Zobrazovací technologie

V případě zobrazovacích technologií je požadována jednotnost SW rozhraní u nově dodávané interaktivní obrazovky do místnosti č. 215. Důvodem je uživatelská intuitivnost (uživatel nemusí řešit, v jaké místnosti právě pracuje a jak se s danou interaktivní plochou pracuje).

### Videokonferenční systém

Je požadována plná kompatibilita nově dodávaných videokonferenčních komponent se stávajícím infrastrukturním řešením. Klíčově se tento požadavek týká kompatibility s CUCM (v. 12.5), CMS, TMS a ELEVEO. Dále je nutno zachovat možnost hybridní registrace nového endpointu jak k CUCM, tak k Webexu.

### Řídící systém

Zásadní částí dílčí obnovy AVT je HW obměna řídicího systému. Je požadováno zachování stávajícího způsobu ovládání komplexního AV systému ve všech dotčených prostorách. U nově dodávaného videokonferenčního endpointu je dále potřebné jej zařadit do sestavy ovládaných jednotek v rámci systému řízení videokonferencí.

## 3 POPIS POŽADOVANÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

---

### 3.1 Místnost 215 - ŠTÁB

Upgrade AVT v této místnosti se soustředí zejména na obměnu zobrazovacích technologií, HW obměnu řídicího systému, výměnu videokonferenčního systému a základní obměnu audio části AVT.

#### Zobrazovače

Budou obměněny dva centrální zobrazovací prvky na čelní stěně. Nově bude instalován jeden interaktivní displej s úhlopříčkou 86" a jeden standardní displej se stejnou úhlopříčkou. Vzhledem k tomu, že displeje jsou zapuštěny do čelní stěny, která je tvořena interiérovou příčkou, bude nutné vzhledem ke změnám velikostí výřezů a s tím souvisejícím posunům v umístění displejů tuto interiérovou příčku postavit nově.

#### Audio část

V místnosti bude obměněn zesilovač a nově instalovány podhledové reproduktory a ruchový mikrofón.

#### Videokonferenční systém

Videokonferenční řešení postavené na integračním kodeku, doplněném jedním centrálním kamerovým systémem se schopností trackování hovořících účastníků, zajišťujícím přední pohled a dvěma bočními PTZ kamerami, fungujícími v cinematic módu s využitím IA, pro umožnění

perfektního záběru jakéhokoli hovořícího účastníka. Pro dokonalou navigaci kamer dále slouží speciální systémový stropní mikrofon, jejichž úkolem kromě snímání zvuku je právě podpora trackování kamer pracujících v již zmíněném cinematic módu.

Integrační videokonferenční kodek bude hybridně registrován k on premis infrastruktuře (CUCM) a k platformě Webex. Kodek vzhledem ke svým vlastnostem může být alternativně registrován i k platformě MS Teams.

#### Řídící systém

Stávající kontroler a dotykový panel řídicího systému bude nahrazen novými modely. Oproti stávajícímu stavu bude dále přidána možnost bezdrátového ovládání s uživatelsky zjednodušeným rozhraním. SW bude zachováno stávající uživatelské rozhraní s úpravou programu pro ovládání videokonferenční jednotky.

#### Nový konferenční stůl, nábytkové úpravy

Bude realizován nový konferenční stůl. Bude zachován tvar a velikost. V novém stolu budou zabudovány technologické prvky ze starého stolu, čemuž musí odpovídat i konstrukce stolu. Design stolu shodný s designem čelní interiérové příčky.

### **3.2 Místnost 219 – KŠ MV**

Upgrade AVT v této místnosti je omezen pouze na obměnu HW řídicího systému.

#### Řídící systém

Stávající kontroler a dotykový panel řídicího systému bude nahrazen novými modely. Oproti stávajícímu stavu bude dále přidána možnost bezdrátového ovládání s uživatelsky zjednodušeným rozhraním. SW bude zachováno stávající uživatelské rozhraní.

### **3.3 Místnost 220 - ÚKŠ**

Upgrade AVT v této místnosti je omezen na obměnu HW řídicího systému a audia. Ostatní komponenty v této místnosti již byly obměněny v předchozí etapě.

#### Audio část

V místnosti bude nově instalováno stropní mikrofonní pole, které bude sloužit k snímání zvuku v místnosti v okamžiku požadavku na samostatný zvukový záznam jednání. Systém záznamu není předmětem dodávky. Dále bude vyměněn mikrofon na řečnickém pultíku.

#### Řídící systém

Stávající kontroler a dotykový panel řídicího systému bude nahrazen novými modely. Oproti stávajícímu stavu bude dále přidána možnost bezdrátového ovládání s uživatelsky zjednodušeným rozhraním. SW bude zachováno stávající uživatelské rozhraní.

#### Nový konferenční stůl, nábytkové úpravy

Bude realizován nový konferenční stůl. Bude zachován tvar a velikost. V novém stolu budou zabudovány technologické prvky ze starého stolu, čemuž musí odpovídat i konstrukce stolu. Design stolu shodný s designem čelní interiérové příčky, kterou je také nutno vzhledem k požadovanému řešení rekonstruovat.

## **4 ZÁVĚR**

---

Tato dokumentace popisuje logiku fungování nově implementovaných technologických celků s definicí technologických souvislostí a v přímé návaznosti na specifikovaný výkaz výměr umožňuje pochopit požadované řešení, jež je předmětem dodávky.