

D.1.4.5.01 Technická zpráva AVT

Obsah:

1. Úvod

- 1.1 Výchozí podklady
- 1.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, napájení AVT
- 1.3 Charakteristika provozu a prostředí technologie, zvláštní nároky na systém.
- 1.4 Protipožární opatření
- 1.5 Bezpečnost a hygiena
- 1.6 Péče o životní prostředí
- 1.7 Indukční smyčka pro nedoslýchavé

2. Popis vybavení jednotlivých místností

- 2.1 Vybavení učebny 5.17
- 2.2 Vybavení učebny 5.18
- 2.3 Vybavení učebny 5.19

3. EKV – Elektronická Kontrola Vstupu

4. Nároky na dotčené profese

- 4.1 Nároky AVT na rozvody AVT
- 4.2 Nároky AVT na stavební část
- 4.3 Nároky AVT na silnoproudé rozvody
- 4.4 Nároky AVT na slaboproudé rozvody (STK-LAN)
- 4.5 Nároky na interiér
- 4.6 Nároky AVT na osvětlení a zastínění

5. Požadavky na obsluhu a servis AVT

6. Závěr

1. Úvod

Předkládaná dokumentace popisuje vybavení Audio-Vizuální Techniky (dále jen AVT) výukových a dalších prostor 5.NP rekonstruovaného objektu Univerzity Palackého v Olomouci (dále jen UP). Jedná se zejména o učebny č. 5.17, 5.18 a 5.19. Po celkové stavební rekonstrukci bude objekt vybaven novou a částečně i původní AVT.

Tato technická zpráva popisuje navrhované systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

Dodavatel AVT je povinen před zahájením díla zpracovat a předložit ke schválení výrobní dokumentaci zahrnující např. detailní technické specifikace nabízených komponent (např. předložení technických listů apod.). Dále je povinen zkontrolovat správnost vyplnění výkazu a zpracovat/doplnit doplňující materiály, jako bloková schémata, schémata zapojení, kabelové knihy apod., které předloží ke schválení ještě před zahájením realizace.

Dodavatel je povinen v rámci realizace díla zpracovat dokumentaci provedení skutečného stavu, která bude vhodným podkladem pro realizaci části mimo stavbu. Jedná se zejména o zakótování skutečných pozice vývodů AVT, tras AVT a koncových prvků AVT, spolu s popisem kabeláže a schémata zapojení.

1.1 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- projektová – zejména výkresová dokumentace předaná arch. kanceláří
- jednání se zástupci investora a uživatelů UP a architektem
- výkresy zabudovaného a mobilního interiéru a další podklady dotčených profesí

Požadavky AVT na dotčené profese byly projednány a předány během zpracování PD.

1.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, napájení AVT

Pro potřeby AVT vyhovuje ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje. Část zařízení AVT již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným. Blíže viz PD silnoproudu. AVT nárokuje napájení koncových prvků AVT a dodávku i zapojení nástěnných ovladačů po profesi silnoproudu. Napájením AVT se rozumí rozjištění v silovém rozvaděči, instalaci vedení a koncových prvků (zásuvky, ovladače ...) a koordinaci s AVT ohledně přesné pozice během realizace a vyloučení nežádoucích souběhů napájení a AVT.

V silovém rozvaděči pro posluchárnu 4.02 nárokuje AVT volný prostor 40modulů pro instalaci silových prvků AVT.

V silovém rozvaděči pro posluchárnu 5.18 nárokuje AVT volný prostor 20modulů pro instalaci silových prvků AVT.

Musí být zamezeno vzniku zemních smyček - všechny napájecí okruhy (v rámci místnosti) musí být uzemněny na stejný zemní bod. Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy (v rámci jedné místnosti) pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.

1.3 Charakteristika provozu a prostředí technologie, zvláštní nároky na systém.

Zařízení může být umístěno pouze v prostorách a prostředích, které jsou stanoveny limity výrobce a jeho technickými podmínkami. Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy. Pro provoz se orientačně předpokládá teplota v rozmezí 0 a +25°C, relativní vlhkost max. 65%.

Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy. Veškerý návrh technologie, kabelových a signálových tras je navržen dle dotčených bezpečnostních norem. Prostorové uspořádání prezentačních zařízení a dalších periférií AV systému se odvíjí od jejich obsluhy a účelu (požadavek na přístup a dosažitelnost ovládacích prvků).

Z hlediska působení vnějších vlivů bude v dotčených prostorech, dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-1 ed.2, a ČSN 33 2000-5-51 prostředí základní (resp. normální resp. obyčejné).

Z hlediska zákonných obecných norem a předpisů nejsou na tento provozní soubor AVT kladeny žádné zvláštní nároky.

Zvláštní nároky na systém.

Instalace koncových prvků AVT je možná po dokončení mokřích a prašných procesů. Z pohledu zabezpečení je nutné zajistit při instalaci a zprovoznění koncových prvků AVT omezený pohyb osob (součinnost stavby).

Před zahájením oživování a nastavování, nejpозději před zahájením funkčních zkoušek musí být zcela funkční elektroinstalace a datové (LAN) rozvody, musí být k dispozici technologický interiér pro AVT.

1.4 Protipožární opatření

Koncové prvky AVT a jejich rozvody nejsou potenciálními zdroji požáru a technologie AVT nezvyšuje požární zatížení objektu.

Elektrické signály přenášené kabely AVT nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení.

Rozvody AVT neprochází požárně dělicími konstrukcemi. Požární zatížení prostor AVT je zanedbatelné. Pokud by při instalaci AVT došlo k prostupu rozvodů požárně dělicími konstrukcemi, musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Konstrukce utěsnění musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN 730802.

V případě požárního poplachu bude v m.č. 4.02_Posluchárna odpojeno ozvučení AVT. AVT bude napojena na zařízení EPS (bezpotenc. kontakt) v silovém rozvaděči (Rozvaděč AV - dále je RAV) na chodbě před m.č.4.02. V ostatních místnostech nebude odpojení ozvučení řešeno a signalizace poplachu EPS bude zajištěna v dostatečné síle sirénami EPS.

1.5 Bezpečnost a hygiena

Způsob montáží zařízení i kabelů, včetně uskladnění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz montáží z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem. Elektrická zařízení smí montovat a zapojovat pouze osoby splňující kvalifikační předpoklady dané vyhláškou č. 50/1978 Sb. Před započetím prací musí být určení pracovníci poučeni o nebezpečích, která mohou vzniknout při montážních pracích a opatřeních při mimořádných havarijních stavech.

1.6 Péče o životní prostředí

Při montážích je nutné dodržovat zásady ekologického třídění a likvidace odpadu. Instalace zařízení AVT a rozvodů pro AVT a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné nebezpečné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

1.7 Indukční smyčka pro nedoslýchavé

Místnost č. 5.18_učebna bude vybavena indukční smyčkou pro nedoslýchavé dle vyhlášky č. 369/2001 Sb.

Indukční smyčka umožňuje sluchově postiženým osobám, nacházejícím se v její blízkosti, nerušený poslech (bez okolního hluku) pomocí standardního naslouchátka po přepnutí do tzv. „T režimu“.

Jedná se o smyčku několika závitů vodiče instalovanou v podlaze místnosti. Tato smyčka je buzena vhodným zesilovačem, který je napojen na audiotechniku místnosti (typicky mixážní pult nebo DSP matici) poskytující zvuk z mikrofonů a linkových zdrojů audiosignálů. Doporučená impedance indukční smyčky je 0,5 - 3 Ω.

2. Popis vybavení jednotlivých místností

2.1 Vybavení učebny 5.17

2.1.1 Projekce a ozvučení

Učebna bude vybaveny dvěma bílými pevnými tabulemi pro popis fixem.

Jedna z tabulí bude sloužit i jako projekční plocha pro projektor s ultrakrátkou projekční vzdáleností (dále jako UST projektor) instalovaný na čelní stěně nad tabulí.

Projekce se uvažuje v rozlišení 1920x1080pix (formát 16:9), bez korekce lichoběžníkového zkreslení.

UST projektor bude proto propojen s osobním počítačem v katedře USB kabelem.

Kabeláž bude vedena skrytě až ke koncovým zařízením.

Vedení prezentace, včetně ovládání AVT bude možné z prostoru předsednického stolu/katedry.

V předsednickém stole budou instalovány:

- Osobní počítač, bezdrátový prezenter s laserovým ukazovátkem
- Přípojný panel AVT pro připojení notebooku (HDM, VGA, USB, 230V a LAN)
- Další signálové a napájecí komponenty AVT (instalovány v technickém díle stolu)

Signálové komponenty ve stole budou zajišťovat automatické (popř. manuální) přepínání obrazu (a zvuku) na projektoru dle nastavené priority. Prioritně bude projektor zobrazovat osobní počítač. Po připojení mobilního počítače dojde k automatickému přepnutí projektoru na notebook. Po odpojení počítače se projektor opět přepne na osobní počítač.

Přepínání mezi zdroji signálu bude možné i manuálně tlačítkem na těle přepínače v katedře.

Při přepínání zvuku bude souviset s projekcí, tzn., že s obrazem bude přepnut i zvuk.

Ozvučení místností bude pouze reprodukovanou hudbou jako podklad k prezentaci.

Ozvučení bude zajišťovat set aktivních reprosoustav na čelní stěně.

Blíže viz příloha č.1 - Zjednodušené blokové schema AVT m.č. 5.17.

2.1.2 Ovládání AVT

Ovládání AVT bude realizováno pomocí IR dálkových ovladačů, popř. ovládacími prvky přímo na zařízení.

Přepínání signálů bude možné v automatickém/manuálním režimu.

2.1.3. Osvětlení a zastínění

AVT bude ovládat osvětlení místnosti pomocí nástěnných ovladačů u vchodu do místnosti. Ovladače (dodávka SIL) budou napojeny na řídicí prvky v silovém rozvaděči (prvky dodávka AVT). Ovládání bude probíhat formou stisku/podržení nástěnných ovladačů (stisk = zap./vyp. osvětlení, podržení = snížení/zvýšení intenzity osvětlení)

AVT doplní chybějící zastínění místnosti – zastiňující vnitřní rolety – barva dle stávajícího zastínění střešních oken.

Ovládání zastínění bude manuální.

2.2 Vybavení učebny 5.18

Jedná se o místnost pro cca 90osob. Uvažovaný provoz převážně pro prezentace, přednášky a výuku

2.2.1 Projekce a ozvučení

V místnosti bude realizována projekce na pevném rámovém plátně (klasickým projektorem svěšeným ze stropu), dále projekce na tabuli (projektorem s ultra-krátkou projekční vzdáleností) a na třech LCD zobrazovačích (LCD panely). Na všech zobrazovačích bude zobrazován stejný obsah.

Projekce se uvažuje v rozlišení 1080p/60 (formát 16:9), bez korekce lichoběžníkového zkreslení.

Vedení prezentace, včetně ovládání AVT bude možné z prostoru předsednického stolu/katedry.

V předsednickém stole budou instalovány:

- Osobní počítač, bezdrátový prezenter s laserovým ukazovátkem
- Přípojný panel AVT pro připojení notebooku (HDM, VGA, USB, 230V a LAN)
- Další signálové a napájecí komponenty AVT (instalovány v technickém díle stolu)

Kabeláž bude vedena skrytě až ke koncovým prvkům AVT (např. u projektorů uvnitř nohy držáku).

Uživatel bude moci zvolit, zda bude projekce probíhat pouze na hlavní projekční ploše (rámovém plátně), na hlavní i vedlejší projekční ploše (tabuli) nebo na všech zobrazovačích (vč. LCD panelů)

Zdroj pro projekci bude tvořit pevný, popř. mobilní počítač připojený v prostoru předsednického stolu.

V tomto režimu bude projektor přenášet obsah vytvořený uživatelem na dané tabuli na všechny zobrazovače (hlavní projektor, případně pomocné LCD zobrazovače).

Blíže viz příloha č.2 - Zjednodušené blokové schema AVT m.č. 5.18.

Kabeláž bude vedena skrytě až ke koncovým prvkům AVT (např. u projektorů uvnitř nohy držáku).

Ozvučení místnosti bude vhodné jak pro reprodukovanou hudbu, tak pro mluvené slovo vč. indukční smyčky pro nedoslýchavé. Bude zajištěno několika podhledovými reprosoustavami. Pro mluvené slovo bude k dispozici pevný řečnický mikrofon a dva ruční bezdrátové mikrofony.

Výkonové zesilovače (vč. dalších signálových komponent) budou instalovány v technickém interiéru (tzv. RACK AVT) Budou použity tiché typy zesilovačů a dalších komponent AVT. Musí být zajištěno dobré odvětrání technických dílů stolu. Technické nároky na větrání stolu byly předány v rámci zpracování PD.

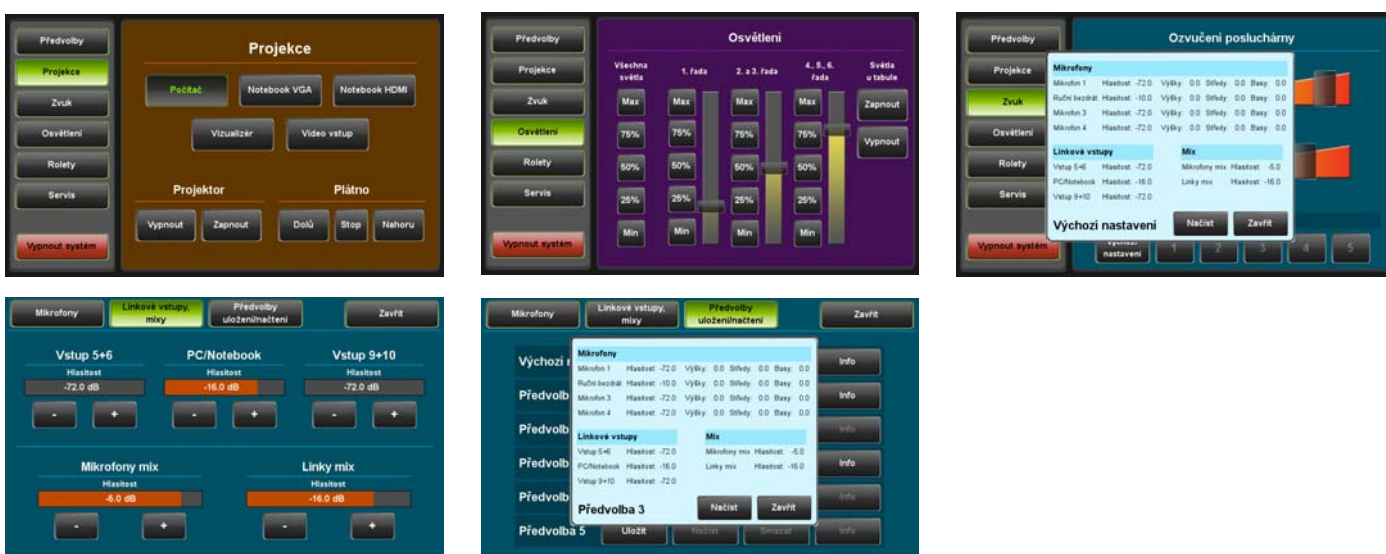
Pro ozvučení mluveným slovem je určen mikrofon řečnický mikrofon v předsednickém stole a dva ruční bezdrátové mikrofony.

Ozvučení pro sluchově postižené bude řešeno indukční smyčkou (viz kapitola 1.7 Indukční smyčka pro nedoslýchavé). Budič smyčky bude instalován spolu s NF výkonovými zesilovači v technickém díle předsednického stolu.

2.2.2 Ovládání AVT

Ovládání AVT bude realizováno řídicím systémem AVT přes dotykovou obrazovku instalovanou v předsednickém stole. Část komponent AVT bude instalována i v silovém rozvaděči místnosti, odkud budou ovládat napájení AVT, ovládání osvětlení apod. Ovládání osvětlení bude možné jak z dotykového panelu, tak ve zjednodušené formě i nástěnnými tlačítky na stěně.

Pro názornost jsou níže uvedeny příklady řešení ovládacího rozhraní dotykového panelu/počítačové aplikace ovládání AVT. Uvedené příklady slouží pro poskytnutí přehledu o funkčnosti ovládacího rozhraní AVT popř. SW aplikace, nikoli jako příklady designu. Během realizace poskytne dodavatel AVT k odsouhlasení grafickou vizualizaci ovládacího rozhraní AVT. Příklady grafického ovládacího rozhraní AVT:



2.2.3. Osvětlení a zastínění

Ovládání osvětlení místnosti bude možné jak z dotykového panelu AVT, tak ve zjednodušené podobě pomocí nástěnných ovladačů u vchodu do místnosti. Ovladače (dodávka SIL) budou napojeny na řídicí prvky v silovém rozvaděči (prvky dodávka AVT). Ovládání bude probíhat formou stisku/podržení nástěnných ovladačů (stisk = zap./vyp. osvětlení, podržení = snížení/zvýšení intenzity osvětlení) u nástěnných ovladačů, nebo podrobněji přes dotykový panel (viz výše).

AVT doplní chybějící zastínění místnosti – zastiňující vnitřní rolety – barva dle stávajícího zastínění střešních oken. Ovládání zastínění bude manuální.

2.3 Vybavení učebny 5.19.

2.3.1 Projekce a ozvučení

Místnost bude vybavena stávajícím mobilním stojanem s LCD zobrazovačem a počítačem, který bude sloužit jak pro projekci, tak pro ozvučení.

Připojení zdroje pro projekci na LCD zobrazovač bude probíhat prostřednictvím volně vyvedené kabeláže ze stojanu.

Z pohledu AVT nebude realizováno žádné další vybavení AVT.

2.3.2 Ovládání AVT

Ovládání AVT bude realizováno pomocí IR dálkových ovladačů, popř. ovládacími prvky přímo na zařízení.

Přepínání signálů bude možné v automatickém/manuálním režimu.

2.3.3 Osvětlení a zastínění

AVT bude ovládat osvětlení místnosti pomocí nástěnných ovladačů u vchodu do místnosti. Ovladače (dodávka SIL) budou napojeny na řídicí prvky v silovém rozvaděči (prvky dodávka AVT). Ovládání bude probíhat formou stisku/podržení nástěnných ovladačů (stisk = zap./vyp. osvětlení, podržení = snížení/zvýšení intenzity osvětlení)

AVT doplní chybějící zastínění místnosti – zastíňující vnitřní rolety – barva dle stávajícího zastínění střešních oken.

Ovládání zastínění bude manuální.

3. EKV – Elektronická Kontrola Vstupu

V rámci dodávky AVT bude provedena příprava pro pozdější doplnění EKV.

EKV je přístupový systém umožňující průchody osob nebo čerpání vybraných služeb prostřednictvím bezkontaktních identifikačních karet.

Tento systém umožní předem definovanému okruhu oprávněných osob vstup do vybraných prostor a do kateder v předem vymezených časových intervalech.

V rámci dodávky není vybrán vlastní systém kontroly vstupu pouze obecná kabelážní příprava a trubkování pro jeho osazení u vstupů do místností 5.17, 5.18 a 5.19 a do kateder v učebně 5.17 a 5.18

Předpokládaný systém kontroly vstupu:

Nad podhledy bude jedna nebo více řídicích jednotek a jeden nebo více napájecích zdrojů. U vstupu do místností bude čtečka karet napojená na řídicí jednotku a dveře budou osazeny dveřním zavíračem (popřípadě elektromechanickým zámkem) připojeným do dveřní řídicí jednotky. Dveřní řídicí jednotky budou připojeny do sítě lan nebo přes RS485 do hlavní jednotky a ta do sítě LAN.

Řídicí jednotky budou napojeny na LAN.

Navržený přístupový systém by měl umožnit rozšíření o další přístupová místa.

Při instalaci systému EKV je třeba přihlídnout k požárně bezpečnostnímu řešení stavby.

Pokud nebude požadováno, jinak budou osazeny dveřní zavírače – nízkoodběrové. Pokud bude uživatelem požadováno odblokování dveří po delší dobu, budou osazeny dveřní zavírače reverzní.

Dveře se systémem EKV budou osazeny kováním koule-klika.

U dveří bude dodavatelem dveří provedena kabelážní příprava pro osazení dveřního otevírače s vyvedením v pancéřové chrániče mimo dveře!

Pro přístup do kateder se předpokládá stejná koncepce jako pro přístup do místností.

Případně lze uvažovat o použití autonomního systému tzv. elektronický skřínekový systém s off line přístupem, kde budou definovaná práva omezenému počtu osob a osazen zámek se čtečkou karet na baterie. Tento systém bude sdílet společné medium (Karta nebo přívěšek s čipem) s přístupovým systémem.

Zjednodušené blokové schéma systému EKV je uvedeno v příloze č.3 – blokové schéma EKV.

Pro práci s definicí karet v přístupovém systému a skřínekovém systému bude vyškolen zástupce uživatele.

Napájecí zdroje budou navrženy s ohledem na špičkový odběr zařízení – doporučené jsou samostatné zdroje na dveřní zavírače. V případě že budou osazeny dveřní zavírače bez signalizačních kontaktů s vyšším odběrem je vhodné nahradit UTP kabel kabelem 2x1.

Rozvody budou vedeny pod omítkou a nad podhledy. Finální úpravu povrchů bude dodávka stavby.

UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZ ZAŘÍZENÍ EKV

Výchozí revize, zkušební provoz před uvedením zařízení do trvalého provozu, zkoušky činnosti při provozu a pravidelné revize zařízení se provádí dle:

ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN EN 50133 - Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích

ČSN EN 50173 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

Řada norem ČSN 50174 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů

PROUDOVÁ SOUSTAVA EKV

a/ slaboproudé rozvody : 0 - 12 V (Dle zařízení)

b/ ústředny a napájecí zdroje: TN-S 230 V, 50 Hz, L+PE+N

4. Obecné požadavky a nároky AVT

Požadavky na ostatní technologie, zejména stavbu, interiér, silnoproud a slaboproud byly projednány a předány během projekčních prací. Požadavky na SIL a SLB (zejména jejich umístění a počet) jsou navíc naznačeny ve výkresové dokumentaci AVT.

Obecně je požadována zejména respektování dispozičního uspořádání mezi jednotlivými profesemi, tak aby nedocházelo k prostorové kolizi.

Instalace koncových prvků AVT (projektory, proj. plátna, reprosoustavy apod.) musí být realizována až po dokončení všech prašných a mokrych procesů stavby.

Před finálním dokončením (zprovozněním) AVT se předpokládá dokončená a funkční elektroinstalace a slaboproudé (zejména datové) rozvody.

Během realizace upřesní dodavatel AVT pozice koncových prvků AVT (dle skutečně dodané technologie).

4.1. Rozvody AVT

Komponenty AVT budou mezi sebou propojeny signálovými trasami z plastových ohebných chrániček. Signálová kabeláž bude vedena skrytě až ke koncovým zařízením.

Rozvody-trasy budou zasekány do stěn (popř. podlah), nad podhledy budou vedeny po těsně pod stropem.

Rozvody musí být zrealizovány takovým způsobem, aby umožňovaly opravu nebo výměnu kabeláže i po dokončení stavby a musí vylučovat nežádoucí souběh zejména se silovými napájecími rozvody.

Zasekání a položení tras AVT je předmětem dodávky profese AVT, zapravení stavebních konstrukcí není předmětem profese AVT – je uvažováno v rámci oprav povrchů stavebních konstrukcí v rámci stavebních profesí.

Kabeláž vedena bez přerušení mezi jednotlivými koncovými prvky (zdroj-zobrazovač/reproduktor). To se týká zejména průchodu kabeláže mezi stěnou/podlahou a interiérem (katedrou), kde nebude kabeláž AVT přerušena přípojnými panely, ale bude ponechána dostatečná rezerva (cca 2-3m) pro napojení k zařízením v technickém díle stolu.

Vedení rozvodů AVT je zřejmé z výkresové dokumentace. Přesné vyústění rozvodů u koncových prvků (zejména projektorů apod.) je třeba v rámci realizace upřesnit dle konkrétních výrobků (typů zařízení).

4.2 Nároky AVT na stavební část

Jedná se zejména o stavební připomoci při realizaci tras a jejich následné zapravení a výmalbu, realizaci průrazů stěnami, zajištění přístupu a uskladnění prvků a materiálu AVT při instalaci.

4.3 Nároky AVT na silnoproudé rozvody

Realizace napájecích a ovládacích rozvodů pro koncové prvky AVT.

Umístění požadovaných silových zásuvek, přívodů a ovladačů je zřejmé z výkresové dokumentace

Musí být zamezeno vzniku zemních smyček - všechny napájecí okruhy (v rámci místnosti) musí být uzemněny na stejný zemnicí bod. Pokud je to možné, budou všechny napájecí okruhy (v rámci jedné místnosti) pro AV techniku zapojeny na stejnou fázi.

V učebně 5.18 bude část komponent AVT instalována do silového rozvaděče. Pro tyto komponenty je nárokován prostor v rozvaděči min. 40modulů. Pro možnost ovládání osvětlení je nárokováno osazení svítidel předradníky komunikujícími prostřednictvím protokolu DALI a svedení komunikační sběrnice do silového rozvaděče.

4.4 Nároky AVT na slaboproudé rozvody (STK-LAN)

Realizace datových zásuvek LAN pro koncová zařízení AVT (umístění je zřejmé z výkresové dokumentace).

Tyto datové rozvody jsou plánovány pro některé koncové prvky AVT, které umožňují využívat LAN pro svou správu či funkci. Jedná se zejména pro datové zásuvky pro osobní počítače v dodávce AVT a mobilní počítače, projektory,

V rámci zpracování projektové dokumentace AVT byla nárokována realizace datových zásuvek LAN pro koncová zařízení AVT (umístění je zřejmé z výkresové dokumentace).

Tyto datové rozvody jsou plánovány pro některé koncové prvky AVT, které umožňují využívat LAN pro svou správu či funkci. Jedná se zejména pro datové zásuvky pro osobní počítače v dodávce AVT a mobilní počítače, projektory, apod.

Řada komponent AVT může mezi sebou komunikovat pro vlastní počítačové sítě VLAN AVT. Minimálně v rámci učebny 5.18 bude vytvořena malá počítačová síť mezi komponenty AVT v této místnosti.

Pro potřeby managementu AVT, popř. vzdálené správy a je doporučeno vytvořit pro komponenty vlastní segment třídy C počítačové sítě – VLAN AVT. Tato síť může být zcela oddělena od vlastní LAN UP, nicméně za určitých podmínek může být výhodné jejich vzájemné propojení. Návrh vlastní koncepce VLAN AVT není předmětem tohoto projektu.

4.5 Nároky na interiér

Některé komponenty AVT jsou ze své podstaty určeny k instalaci do interiéru (např. přípojné panely AVT apod.)
Ve většině místností bude AVT instalována do tzv. interiérových racků – technických dílů stolů uzpůsobených pro instalaci AVT.

Během zpracování PD AVT byly předány podrobné nároky AVT na technický interiér jako rozměry, nároky na uložení komponent AVT a počítačů, ventilační průchody, vedení kabeláže, přístup k AVT, úložné prostory, uzamykatelnost apod.

Počítač bude instalován v uzamykatelném díle stolu nebo pod pracovní deskou v uzamykatelném nosiči (součást stolu).
Po dodavateli interiéru bude navíc nárokováno provedení dostatečného množství průchodek pro vedení kabeláže stolem, příp. otvor do pracovní desky pro instalaci přípojného místa AVT.

AVT si vyhrazuje možnost vyjádřit se k výrobní dokumentaci předsednického stolu před výrobou, popř. ke stávajícímu stolu, pokud bude použit.

Nároky na interiér byly předány v průběhu zpracování PD, nicméně konkrétní dodavatel AVT musí tyto nároky upřesnit na základě konkrétních dodávaných výrobků.

Samostatnou problematiku tvoří řešení kateder vzhledem k uvažované instalaci EKV.

4.6 Nároky AVT na osvětlení a zastínění

Osvětlení je doporučeno realizovat minimálně ve dvou okruzích samostatný před projekční plochou (pro uzpůsobení osvětlení při projekci) a zbytek místnosti, (může být rozděleno i do více okruhů).

Stávající zastínění bude doplněno vnitřními roletami s manuálním ovládáním.

5. Požadavky na obsluhu a servis AVT

Před uvedením do provozu provede dodavatel zaškolení uživatelů na ovládání zařízení AVT.

Toto školení bude doplněno předáním uživatelských manuálů pro jednotlivé místnosti v českém jazyce. O provedení školení a předání manuálů bude sepsán předávací protokol.

I přes maximální snahu o bez-obslužnost systémů AVT, nelze jejich správnou funkci po realizaci garantovat bez kvalitní technické podpory a pravidelného servisu AVT. Z tohoto důvodu je vhodné svěřit zodpovědnost za provoz technologie AVT - Správci AVT.

Nároky na Správce AVT:

- SŠ vzdělání s maturitou
- Základní orientace v problematice AVT, IT, elektronika apod.
- Základní znalost AJ, Základní znalost práce na PC (MS Office)
- Řidičské oprávnění skup. B
- Zájmy: Elektronika, IT, PC, AVT

Náplň práce:

- Správa AVT
- Technická podpora uživatele
- Prvotní servis AVT

V aplikacích, kde hrozí nebezpečí z prodlení při servisu AVT, popř. tam, kde je důležitá trvalá funkčnost AVT je vhodné upravit podmínky záručního i pozáručního servisu přímo s dodavatelem technologie AVT.

Pokud bude uživatel požadovat uzavření Servisní správu a Vzdálenou správu, je nutné mj. zřídit vlastní počítačovou síť AVT a poskytnout zhotoviteli přístup do této sítě z veřejné poč.sítě (obecně Internetu).

6. Závěr

Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn nebo z upřesňujících požadavků investora či generálního zhotovitele. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu. Veškeré nejasnosti konzultujte s projektantem.

V Brně 10/2017
zpracoval
Martin Kotolan
ApS Brno s.r.o.