REVIZE - 01/2018

VYPRACOVAL:	VED. PROJEKTANT:	SCHVÁLIL:	
Ing. Václav Jezbera	**Ing. Jaroslav Havlíček**	**Ing. Martin Kovář**	AVMEDIA komunikace obrazem AV MEDIA a.s. 102 00 PRAHA 10, Pražská 63 tel.: +420 / 261 260 218, fax: +420 / 261 227 648
MÚ - OÚ: **Hradec Králové**			
INVESTOR: **UK Farmaceutická fakulta, A. Heyrovského 1203, HRADEC KRÁLOVÉ**			A4
STAVBA - OBJEKT: **UK Farmaceutická fakulta, Hradec Králové**			DATUM: **04/2016** STUPEŇ: **DPS** MĚŘÍTKO: ČÍS. ZAK.
OBSAH: **Vybavení AV technikou** **TECHNICKÁ ZPRÁVA**			ČÍSLO VÝKRESU: **AV01** REV. **0**

AUDIOVIZUÁLNÍ TECHNIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

UK FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	UK Farmaceutická fakulta
Místo stavby:	Hradec Králové
Dílčí část:	AV technika
Stupeň dokumentace:	DPS
Investor:	Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Akademika Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové
Projektant profese:	Ing. Václav Jezbera AV MEDIA a.s., Pražská 63, 102 00 Praha 10
Datum dokončení dokumentace:	04/2016

OBSAH

1 ÚVOD 4

1.1 Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci 4

1.2 Účel dokumentace 4

1.3 Charakteristika provozu a prostředí technologie 4

1.4 Začátek, konec a průběh provozních a distribučních tras rozvodů 4

1.5 Účel a funkce technické vybavenosti 4

2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 5

2.1 Společný popis 5

2.2 Jižní Budova 6

2.2.1 Posluchárna C – 1NP 6

2.2.2 Laboratoře – m.č.411 - 4NP, m.č.514 - 5NP 7

2.2.3 5NP m.č. 520 – Pracovna profesora 7

2.2.4 6NP m.č. 611 – Pracovna docentů 8

2.2.5 7NP m.č. 728 – Laboratoř 8

2.2.6 9NP m.č. 914 – Laboratoř asistentů 8

2.2.7 9NP m.č. 922 – Pracovna 9

2.3 Severní budova 9

2.3.1 Posluchárny: A – 1 a 2NP, B – 3 a 4NP 9

2.3.2 1NP m.č. 2046 – Knihovna 10

2.3.3 2NP m.č. 2155 – Semináře 10

2.3.4 3NP m.č. 2218 – Semináře 11

2.3.5 3NP m.č. 2243 – Semináře 11

2.3.6 3NP m.č. 2250 – Semináře 12

2.3.7 5NP m.č. 2404 – Semináře 12

2.3.8 5NP m.č. 2463 – Laboratoř 12

2.3.9 5NP m.č. 2464 – Laboratoř 13

2.4 Zámostí 13

2.4.1 Jazykové učebny – m.č. 202.1 – 2NP, m.č. 211 – 2NP 13

2.4.2 Jazykové učebny – m.č. 306.3 – 1NP, m.č. 202.2 – 2NP 14

2.5 Botanická zahrada léčivých rostlin 14

2.5.1 Místnosti: m.č. 2.07 – 2NP, m.č. 208 – 2NP, m.č. 209 – 2NP 14

3 POPIS STANDARDŮ INSTALACE 15

3.1 Kontrola stavební připravenosti 15

3.2 Technologické postupy 15

3.3 Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení 17

4 POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ 18

4.1 Zvláštní nároky na systém 18

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

4.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem 18
4.3 Určení prostředí 18
4.4 Protipožární opatření 18
4.5 Péče o životní prostředí 18
5 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST 19
5.1 Stavba/Architekt - Konstrukčně koordinační nároky 20
5.1.1 Projektory 20
5.1.2 Projekční plátna 20
5.1.3 Reproduktory 20
5.1.4 LCD displeje na stěně 20
5.1.5 LCD displeje svěšené ze stropu 20
5.1.6 Kabelové trasy 20
5.1.7 Akustika 20
5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN, STA, EPS 20
5.2.1 LAN 20
5.2.2 EPS 20
5.3 SILNOPROUD 21
5.3.1 Obecné zásady instalace rozvodů VAC pro napájení AV techniky: 21
5.3.2 Osvětlení 21
5.3.3 Výkonové poměry pevná instalace 21
5.4 Vzduchotechnika a klimatizace 21
5.5 Stínící technika 21
6 SERVIS 21
6.1 Preventivní prohlídka (Profylaxe) 21
6.2 Vzdálená správa 22
7 ZÁVĚR 23

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

1 ÚVOD

1.1 Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci

- Stavební dokumentace - digitální podklady poskytnuté investorem
- Požadavky investora
- Obhlídka na místě, požadavky uživatelů

1.2 Účel dokumentace

Projekt je zpracován na úrovni projektové dokumentace Audiovizuální techniky pro provedení stavby. Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

Předmětem řešení je návrh modernizace a doplnění audiovizuální techniky pro jednotlivé dotčené prostory stávajících objektů UK Farmaceutické fakulty v Hradci Králové. Jedná se o následující objekty: Jižní Budova (JB), Severní Budova (SB), Zámostí (ZAM) a Botanická zahrada léčivých rostlin (BZLR).

Dotčené prostory:

- Jižní Budova - Posluchárna C, Učebny/Laboratoře/Pracovny: 411, 514, 520, 611, 728, 914, 922Požadavky investora
- Severní Budova – Posluchárny A a B, Učebny/Laboratoře/Pracovny: 2046, 2155, 2218, 2243, 2250, 2404, 2463, 2464
- Zámostí – 306.3, 202.1, 202.2, 211
- Botanická zahrada léčivých rostlin – 2.07, 2.08, 2.09

1.3 Charakteristika provozu a prostředí technologie

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 až +25°C, relativní vlhkost max. 65%.

Některé prostory mají technologii rozdělenou na část, která je umístěna v technickém zázemí a část, která bude nutně umístěna v samotném prostoru. Technické zázemí je chápáno z hlediska pohybu osob jako pracoviště specializované, kam mají přístup pouze osoby vyškolené a odborně zdatné. Tomu odpovídá i záměr a návrh umístění většiny technologie v technologickém 19“ stojanu. Technické zázemí musí zajistit svým jiným vybavením doporučené provozní podmínky technologie. Jedná se zejména o zajištění provozní teploty v rozsahu (0 až +25)°C s relativní vlhkostí 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.

1.4 Začátek, konec a průběh provozních a distribučních tras rozvodů

Komponenty audiovizuální techniky jsou mezi sebou propojeny kabelovými trasami signálovými pro přenos obsahu a řídících dat. Současně je celá technologie napojena na systém napájení.

1.5 Účel a funkce technické vybavenosti

Cílem návrhu je zajistit funkční a koncepčně správné řešení dotčených prostorů AV technikou na úrovni odpovídající potřebám uživatele.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Návrh technologie zohledňuje dané prostorové dispozice, potřeby a požadavky investora a uživatele, návazné technologie a celkový účel stavby jako celku, se všemi jeho specifiky.

Modernizace a doplnění AV techniky, vychází ze stávajícího stavu zjištěného na místě a domluvy se zadavatelem. Část stávající AV techniky bude využita, nová doplněna a nevyhovující nahrazena.

2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 Společný popis

Rozlišení

Na všech řešených zobrazovacích plochách je navrženo širokoúhlé rozlišení 1920x1200 nebo 1920x1080 obrazových bodů, ve formátu 16:10, nebo 19:69.

Připojené zdrojové zařízení uživatele musí podporovat toto rozlišení.

Při přípravě prezentací je potřeba pamatovat na to, že text je čitelný přibližně ze vzdálenosti 150 ti násobku výšky písma. Tedy pokud chceme dosáhnout dobré čitelnosti například ze vzdálenosti 6m, je potřeba aby písmo na plátně či LCD bylo vysoké 6000/150=40mm. V největším řešeném prostoru, tedy posluchárně C, je potřeba pro čitelnost z 15m, aby zobrazované písmo bylo vysoké přibližně 10cm.

Projektory

Všechny navržené projektory jsou vybaveny Laserovým (či Laser/LED) zdrojem světla, které mají nízké náklady na provoz, bez nutnosti měnit lampu. Životnost světelného zdroje je až 20 000 hodin, což v závislosti na intenzitě provozu vychází okolo 10let (při provozu 365dní v roce 5,5h denně).

Distribuce signálu

Pro zajištění kvalitního přenosu AV signálu je distribuce na větší vzdálenosti řešena vedením po stíněném TP-Twisted Pair kabelu. Buď je využito řešení s vysílačem a přijímačem, nebo je signál ve formátu HDBaseT veden přímo do projektoru, bez nutnosti použití přijímače u projektoru.

Kabelové trasy

V posluchárnách budou využity připravené kabely TP (CAT6 – stíněné), natažené z řečnického pultu k projektorům. Jinak je uvažováno s využitím stávající kabeláže.

V učebnách bude realizována nová kabeláž mezi prvky AV techniky tažená v lištách na stěnách stropech a pochozích lištách. V maximální možné míře bude využito kabeláže TP (CAT6 – stíněná) z důvodů co nejmenšího lištování, odolnosti proti rušení a zaručení přenosu video signálů v dobré kvalitě.

Dokumentová kamera – Vizualizér

Vizualizér slouží řečníkovi ke snímání plošných (průsvitných i neprůsvitných) či trojrozměrných předloh (předmětů). Obraz z vizualizéru bude přenášen buď přes HDMI výstup přímo na projektor, nebo bude obraz zobrazován na projektor přes PC připojené přes USB. V PC bude možné zpracovávat snímané předlohy či objekty a následně s nimi pracovat.

Bezdrátový přepínač pro sdílení obrazu a zvuku

Bezdrátový přepínač pro sdílení obrazu a zvuku ze zařízení typu notebook, smartphone, tablet na displej nebo projektor. Sdílení lze spustit z USB tlačítka nebo mobilní aplikace prostřednictvím integrovaného WiFi access pointu v přepínači. Obraz z mobilních zařízení je sdílen pomocí

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

aplikace. USB tlačítko lze připojit k notebooku a po stisku tlačítka sdílet obsah z notebooku a prezentovat. Podporované rozlišení pro bezdrátové sdílení 1920 x 1080 @ 30 fps. V zařízení je integrovaný WiFi access point.

Hlasovací systém

Hlasovací systém umožňuje aktivně zapojit účastníky, zjistit jejich stanovisko k projednávané otázce, nebo rychle získat zpětnou vazbu na školení či prezentaci. Výhodou je integrace v PowerPointu. Technologie přenosu dat je rádiová RF. Systém se skládá z hlasovátek pro až 1000 účastníků a USB přijímače připojeného k PC, nebo notebooku s nainstalovaným hlasovacím systémem. Účastníci hlasování stisknou tlačítko odpovědi na bezdrátovém ovladači a výsledky hlasování se okamžitě zobrazí v prezentaci ve formě přehledných grafů. Výsledky hlasování mohou být následně uloženy, exportovány do statistik v Excelu, či uloženy například v PDF.

2.2 Jižní Budova

2.2.1 Posluchárna C – 1NP

Zobrazování, projekce

Místnost posluchárny má obdélníkový tvar. V čele místnosti je umístěno hlavní rámové plátno, které bude zachováno, velikosti 4000x2500mm, formátu 16:10. Na obou krajích čelní stěny jsou umístěna boční rámová plátna formátu velikosti 2000x1500mm, formátu 4:3. Jedno boční plátno budou nahrazeno novým rámovým plátnem formátu 16:10 o velikosti 2400x1500mm. Bude zachována výška plátna a zvětší se jeho šířka z důvodu zobrazování širokoúhlého formátu. Boční plátna jsou natočena šikmo do místnosti, v rámci realizace nového plátna bude připravena konstrukce pro uchycení pláten.

Pro projekci na hlavní plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 9400 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 14:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 74 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Pro projekci na vedlejší plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 190 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Ozvučení

Ozvučení posluchárny bude řešeno stávajícími stropními reproduktory se stávajícím zesilovačem, které dle domluvy se zadavatelem i podle vyzkoušení na místě zajišťují dobré ozvučení pro mluvené slovo.

Pro přednášející bude určen stávající mikrofon na husím krku umístěný na řečnickém pultu. Stávající bezdrátový mikrofon ruční a náhlavní bude doplněn o dvojici ručních mikrofonů. K mikrofonům budou doplněny antény a anténní splitter. Mikrofony bude možné využít pro zapojení sedících v sále do diskuse, nebo pro přísedící u nově realizované katedry.

Stávající audiomix bude kvůli navýšení počtu vstupů nahrazen novou DSP audio mixážní maticí, která umožní kromě zapojení všech požadovaných vstupů a výstupů i možnost snadné rozšiřitelnosti do budoucna. Pro eliminaci zpětné vazby bude využit stávající eliminátor zpětné vazby.

Zdroje signálu

Pro připojení donesených notebooků prezentujících, bude sloužit přípojné místo v katedře. Stávající přípojné místo bude rozšířeno o možnost připojení pomocí konektorů HDMI.

Dalším zdrojem signálu je pevné PC uživatele umístěné v řečnickém pultu, ke kterému je připojen stávající prezentační dotykový panel „Sympodium“.

Nově bude doplněna dokumentová kamera - Vizualizér.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Bezdrátově se bude možné připojit pomocí Bezdrátového přepínače pro sdílení obrazu a zvuku. K přepínači budou dodána dvě USB tlačítka, která bude možné připojit do donesených notebooků, případně bude možné se připojit z mobilu či tabletu pomocí aplikace.

Řídící systém

Pro ovládání AV techniky, bude využit stávající řídící systém, který bude přeprogramován pro ovládání stávající i nové AV techniky. Bude možné přepínat zdroje video signálů a regulovat hlasitost v místnosti.

Ostatní stávající ovládání v katedře bude zachováno.

Interface technologie

Na hlavní projekční ploše bude možné zobrazovat signál z doneseného notebooku přípojeného přes přípojné místo konektorem HDMI, nebo VGA. Dále z pevného PC s interaktivním prezentačním displejem, z vizualizéru a z bezdrátového systému pro sdílení obrazu a zvuku. Na audio výstupu, je nezávisle oddělena „de-embedována" audio složka z HDMI signálu pro napojení do audio mixážní matice.

Na Vedlejší zobrazovací ploše bude možné zobrazovat signál z doneseného notebooku přípojeného přes přípojné místo konektorem HDMI, nebo VGA.

2.2.2 Laboratoře – m.č.411 - 4NP, m.č.514 - 5NP

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 1640x922mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 3500 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 270 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktoru projektoru. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC, nebo doneseného notebooku připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio.

Bezdrátově se bude možné připojit pomocí Bezdrátového přepínače pro sdílení obrazu a zvuku. K přepínači bude dodáno jedno USB tlačítko, které bude možné připojit do doneseného notebooku, případně bude možné se připojit z mobilu či tabletu pomocí aplikace.

Ovládání projektoru bude řešeno pomocí dálkového ovladače. Ovládání plátna bude řešeno pomocí přepínače na stěně.

2.2.3 5NP m.č. 520 – Pracovna profesora

Stávající plochý displej bude nahrazen novým. Nový displej bude umístěn na stropním držáku v poloze dle výkresu, úhlopříčka displeje 65", formát 16:9, rozlišení 1920x1080.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktorů displeje. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému pod deskou stolu. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce stolu, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače pod deskou stolu. Dále bude do přepínače připojen bezdrátový přepínač. Přepínač pod deskou stolu umožní automatické zvolení signálu dle zvolené priority. Po připojení notebooku buď pomocí VGA, nebo HDMI bude automaticky signál z notebooku zobrazen. V přepínači bude signál převeden a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden k displeji. Za displejem bude umístěn přijímač signálu po TP.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Přípojné místo v desce stolu umožní připojení pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio, LAN. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V.

Bezdrátově se bude možné připojit pomocí Bezdrátového přepínače pro sdílení obrazu a zvuku. K přepínači bude dodáno jedno USB tlačítko, které bude možné připojit do doneseného notebooku, případně bude možné se připojit z mobilu či tabletu pomocí aplikace.

Ovládání displeje bude řešeno pomocí dálkového ovladače.

2.2.4 6NP m.č. 611 – Pracovna docentů

Stávající projektor bude nahrazen plochým displejem umístěném v čele místnosti. Displej bude umístěn na stěnovém držáku v poloze dle výkresu, úhlopříčka displeje 65“, formát 16:9, rozlišení 1920x1080..

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktorů displeje. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému pod deskou stolu. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače pod deskou stolu. Přepínač pod deskou stolu umožní automatické zvolení signálu dle zvolené priority. Po připojení notebooku buď pomocí VGA, nebo HDMI bude automaticky signál z notebooku zobrazen. V přepínači bude signál převeden a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden k displeji. Za displejem bude umístěn přijímač signálu po TP.

Ovládání displeje bude řešeno pomocí dálkového ovladače.

2.2.5 7NP m.č. 728 – Laboratoř

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Dva televizory budou nahrazeny plochými displeji. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 1800x1013mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 3500 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 225 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku. Nové displeje budou umístěny na stropních držácích v poloze dle výkresu, úhlopříčka displeje 48“, formát 16:9, rozlišení 1920x1080.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktoru projektoru. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC, nebo doneseného notebooku připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Dále bude zobrazován signál z jednoho ze stávajících dvou mikroskopů, vždy z toho ke kterému bude připojen kabel C-Video. Signál C-Video z mikroskopu bude veden k distribučnímu zesilovači C-Video. U přípojného místa budou umístěny distribuční zesilovače signálu HDMI, VGA a C-Video, které umožní zobrazení signálu na plátně i obou displejích. Na všech třech zobrazovacích plochách bude možné zobrazit libovolný výše uvedený zdrojový signál v závislosti na zvolených vstupech na zobrazovačích.

Ovládání projektoru bude řešeno pomocí dálkového ovladače. Ovládání plátna bude řešeno pomocí přepínače na stěně.

2.2.6 9NP m.č. 914 – Laboratoř asistentů

Stávající plochý displej bude nahrazen novým. Nový displej bude umístěn na stropním držáku v poloze dle výkresu, úhlopříčka displeje 65“, formát 16:9, rozlišení 1920x1080.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktorů displeje. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Prezentovat bude možné z pevného PC, nebo doneseného notebooku připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio.

Bezdrátově se bude možné připojit pomocí Bezdrátového přepínače pro sdílení obrazu a zvuku. K přepínači bude dodáno jedno USB tlačítko, které bude možné připojit do doneseného notebooku, případně bude možné se připojit z mobilu či tabletu pomocí aplikace.

Ovládání displeje bude řešeno pomocí dálkového ovladače.

2.2.7 9NP m.č. 922 – Pracovna

Stávající plochý displej bude nahrazen novým. Nový displej bude umístěn na stěně v poloze dle výkresu, úhlopříčka displeje 65“, formát 16:9, rozlišení 1920x1080.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktorů displeje. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k LCD, nebo pomocí doneseného notebooku připojením přes přípojné místo, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Přípojné místo bude umístěno v desce katedry. Kabely HDMI, VGA+Audio a LAN budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí displeje, přepnutí vstupních signálů a nastavování hlasitosti.

2.3 Severní budova

2.3.1 Posluchárny: A – 1 a 2NP, B – 3 a 4NP

Jedná se o dvě posluchárny umístěné v Severní budově, posluchárny mají stupňovité sezení a každá posluchárna zabírá dvě patra.

Zobrazování, projekce

Místnost posluchárny má obdélníkový tvar se skosenými rohy u čelní stěny. V čele místnosti je umístěno hlavní rámové plátno, které bude zachováno, velikosti 3600x2250mm, formátu 16:10. Na obou krajích čelní stěny jsou umístěna boční rámová plátna formátu velikosti 2000x1500mm, formátu 4:3. Jedno boční plátno bude nahrazeno novým rámovým plátnem formátu 16:10 o velikosti 2400x1500mm. Bude zachována výška plátna a zvětší se jejho šířka z důvodu zobrazování jednotného širokoúhlého formátu. Boční plátna jsou natočena šikmo do místnosti, v rámci realizace nového plátna bude upravena konstrukce pro uchycení plátna.

Pro projekci na hlavní plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 9400 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 85 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Pro projekci na vedlejší plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 190 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Ozvučení

Ozvučení posluchárny bude řešeno stávajícími stropními reproduktory se stávajícím zesilovačem, které dle domluvy se zadavatelem i podle vyzkoušení na místě zajišťují dobré ozvučení pro mluvené slovo.

Pro přednášející bude určen stávající mikrofon na husím krku umístěný na řečnickém pultu. Stávající bezdrátový mikrofon ruční a náhlavní bude doplněn o dvojici ručních mikrofonů. K mikrofonům budou doplněny antény a anténní splitter. Mikrofony bude možné využít pro zapojení sedících v sále do diskuse, nebo pro přísedící u nově realizované katedry.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Stávající audiomix bude kvůli navýšení počtu vstupů nahrazen novou DSP audio mixážní maticí, která umožní kromě zapojení všech požadovaných vstupů a výstupů i možnost snadné rozšiřitelnosti do budoucna. Pro eliminaci zpětné vazby bude využit stávající eliminátor zpětné vazby.

Zdroje signálu

Pro připojení donesených notebooků prezentujících, bude sloužit přípojné místo v katedře. Stávající přípojné místo bude rozšířeno o možnost připojení pomocí konektorů HDMI.

Dalším zdrojem signálu je pevné PC uživatele umístěné v řečnickém pultu, ke kterému je připojen stávající prezentační dotykový panel „Sympodium".

Nově bude doplněna dokumentová kamera - Vizualizér.

Bezdrátově se bude možné připojit pomocí Bezdrátového přepínače pro sdílení obrazu a zvuku. K přepínači budou dodána dvě USB tlačítka, která bude možné připojit do donesených notebooků, případně bude možné se připojit z mobilu či tabletu pomocí aplikace.

Řídící systém

Pro ovládání AV techniky, bude využit stávající řídící systém, který bude přeprogramován pro ovládání stávající i nové AV techniky. Bude možné přepínat zdroje video signálů a regulovat hlasitost v místnosti.

Ostatní stávající ovládání v katedře bude zachováno.

Interface technologie

Na hlavní projekční ploše bude možné zobrazovat signál z doneseného notebooku přípojeného přes přípojné místo konektorem HDMI, nebo VGA. Dále z pevného PC s interaktivním prezentačním displejem, z vizualizéru a z bezdrátového systému pro sdílení obrazu a zvuku. Na audio výstupu, je nezávisle oddělena „de-embedována" audio složka z HDMI signálu pro napojení do audio mixážní matice.

Na Vedlejší zobrazovací ploše bude možné zobrazovat signál z doneseného notebooku přípojeného přes přípojné místo konektorem HDMI, nebo VGA.

2.3.2 1NP m.č. 2046 – Knihovna

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2000x1125mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 275 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktoru projektoru. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC, nebo doneseného notebooku připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. V přípojném místě bude integrován převodník s přepínačem, který umožní poslat signál HDMI nebo VGA+Audio ve formátu HDBT po kabelu TP (stíněném CAT6) k projektoru. Kabel TP bude zapojen přímo do projektoru.

Ovládání projektoru bude řešeno pomocí dálkového ovladače. Ovládání plátna bude řešeno pomocí přepínače na stěně.

2.3.3 2NP m.č. 2155 – Semináře

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2000x1125mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů,

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 275 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktoru projektoru.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému v katedře. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce katedry, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače v katedře. V přepínači bude signál převeden do formátu HDBT a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden přímo do projektoru.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí projektoru, přepnutí vstupních signálů na přepínači v katedře, nastavování hlasitosti a ovládání plátna.

Nově bude doplněna dokumentová kamera - Vizualizér.

Bude dodána nová katedra s uzamykatelnou větranou skříňkou, v katedře bude příprava pro vedení kabeláže. V desce katedry bude umístěno přípojné místo.

2.3.4 3NP m.č. 2218 – Semináře

Stávající projektor bude nahrazen novým. Projekce bude na bílou stěnu, bude potřeba nový nátěr matně bílou barvou. Rozměr obrazu na plátně bude 2000x1125mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 275 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktoru projektoru. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC, nebo doneseného notebooku připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. V přípojném místě bude integrován převodník s přepínačem, který umožní poslat signál HDMI nebo VGA+Audio ve formátu HDBT po kabelu TP (stíněném CAT6) k projektoru. Kabel TP bude zapojen přímo do projektoru.

Ovládání projektoru bude řešeno pomocí dálkového ovladače.

2.3.5 3NP m.č. 2243 – Semináře

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2000x1125mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 275 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí reproduktoru projektoru.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému v katedře. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce katedry, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače v katedře. V přepínači bude signál převeden do formátu HDBT a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden přímo do projektoru.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí projektoru, přepnutí vstupních signálů na přepínači v katedře, nastavování hlasitosti a ovládání plátna.

Bude dodána nová katedra s uzamykatelnou větranou skříňkou, v katedře bude příprava pro vedení kabeláže. V desce katedry bude umístěno přípojné místo.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

2.3.6 3NP m.č. 2250 – Semináře

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2300x1125mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 205 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí aktivních reproduktorů umístěných na stěně po obou stranách plátna.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému v katedře. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce katedry, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače v katedře. V přepínači bude signál převeden do formátu HDBT a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden přímo do projektoru.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí projektoru, přepnutí vstupních signálů na přepínači v katedře, nastavování hlasitosti a ovládání plátna.

Bude dodána nová katedra s uzamykatelnou větranou skříňkou, v katedře bude příprava pro vedení kabeláže. V desce katedry bude umístěno přípojné místo.

2.3.7 5NP m.č. 2404 – Semináře

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2400x1350mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 190 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí aktivních reproduktorů umístěných na stěně po obou stranách plátna.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému v katedře. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce katedry, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače v katedře. V přepínači bude signál převeden do formátu HDBT a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden přímo do projektoru.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí projektoru, přepnutí vstupních signálů na přepínači v katedře, nastavování hlasitosti a ovládání plátna.

Bude dodána nová katedra s uzamykatelnou větranou skříňkou, v katedře bude příprava pro vedení kabeláže. V desce katedry bude umístěno přípojné místo a tlačítkový řídící systém.

2.3.8 5NP m.č. 2463 – Laboratoř

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2400x1350mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 190 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí aktivních reproduktorů umístěných na stěně po obou stranách plátna.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému v katedře. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce katedry, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače v katedře. V přepínači bude signál převeden do formátu HDBT a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden přímo do projektoru.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí projektoru, přepnutí vstupních signálů na přepínači v katedře, nastavování hlasitosti a ovládání plátna.

Nově bude doplněna dokumentová kamera - Vizualizér.

Bude dodána nová katedra s uzamykatelnou větranou skříňkou, v katedře bude příprava pro vedení kabeláže. V desce katedry bude umístěno přípojné místo a tlačítkový řídící systém.

V místnosti bude využíván Hlasovací systém. Skládá se z USB RF přijímače připojeného do PC, 40 hlasovacích ovladačů a dvou brašen pro jejich uskladnění.

2.3.9 5NP m.č. 2464 – Laboratoř

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2400x1350mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 190 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí aktivních reproduktorů umístěných na stěně po obou stranách plátna.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému v katedře. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce katedry, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače v katedře. V přepínači bude signál převeden do formátu HDBT a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden přímo do projektoru.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí projektoru, přepnutí vstupních signálů na přepínači v katedře, nastavování hlasitosti a ovládání plátna.

Bude dodána nová katedra s uzamykatelnou větranou skříňkou, v katedře bude příprava pro vedení kabeláže. V desce katedry bude umístěno přípojné místo a tlačítkový řídící systém.

V místnosti bude využíván Hlasovací systém. Skládá se z USB RF přijímače připojeného do PC, 34 hlasovacích ovladačů a dvou brašen pro jejich uskladnění.

2.4 Zámostí

2.4.1 Jazykové učebny – m.č. 202.1 – 2NP, m.č. 211 – 2NP

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na pevné rámové plátno formátu 16:9, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2000x1125mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 3500 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 185 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí aktivních reproduktorů umístěných na stěně po obou stranách plátna. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Prezentovat bude možné z pevného PC, nebo doneseného notebooku připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. V přípojném místě bude integrován převodník s přepínačem, který umožní poslat signál HDMI nebo VGA+Audio ve formátu HDBT po kabelu TP (stíněném CAT6) k projektoru. Kabel TP bude zapojen přímo do projektoru.

Ovládání projektoru bude řešeno pomocí dálkového ovladače.

2.4.2 Jazykové učebny – m.č. 306.3 – 1NP, m.č. 202.2 – 2NP

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2000x1125mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 3500 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 185 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí aktivních reproduktorů umístěných na stěně po obou stranách plátna. Hlasitost ozvučení se bude regulovat přímo na připojeném PC, nebo notebooku.

Prezentovat bude možné z pevného PC, nebo doneseného notebooku připojením přes přípojné místo v liště na stěně, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. V přípojném místě bude integrován převodník s přepínačem, který umožní poslat signál HDMI nebo VGA+Audio ve formátu HDBT po kabelu TP (stíněném CAT6) k projektoru. Kabel TP bude zapojen přímo do projektoru.

Ovládání projektoru bude řešeno pomocí dálkového ovladače. Ovládání plátna bude řešeno pomocí přepínače na stěně.

V učebně 202.2. bude doplněna dokumentová kamera - vizualizér. Vizualizér se může připojit pomocí USB k PC/Notebooku, nebo napřímo k projektoru přes přípojné místo.

2.5 Botanická zahrada léčivých rostlin

2.5.1 Místnosti: m.č. 2.07 – 2NP, m.č. 208 – 2NP, m.č. 209 – 2NP

Stávající projektor a plátno budou nahrazeny novými. Projekce bude na elektrické roletové plátno formátu 1:1, umístěné u stropu v poloze dle výkresu, rozměr obrazu na plátně bude 2400x1350mm. Pro projekci na plátno je navržen Laserový projektor o výkonu 5200 ANSI lumenů, který zajistí kontrast na plátně 15:1, při ambientním osvětlení v prostoru plátna 190 luxů. Projektor bude umístěn na stropním držáku.

Přehrávání audia bude možné pomocí aktivních reproduktorů umístěných na stěně po obou stranách plátna.

Prezentovat bude možné z pevného PC připojeného kabelem HDMI k přepínači umístěnému v katedře. Z doneseného notebooku bude možné prezentovat připojením přes přípojné místo v desce katedry, pomocí konektorů HDMI, VGA, Audio. Signálové konektory budou řešeny jako vytahovací kabely, uschované pod odklápěcím víkem. V rámci přípojného místa bude zásuvka 230V. Z přípojného místa budou kabely vedeny do přepínače v katedře. V přepínači bude signál převeden do formátu HDBT a po kabelu TP (stíněném CAT6) veden přímo do projektoru.

V přípojném místě bude vestavěný tlačítkový řídící systém, umožňující zapnutí/vypnutí projektoru, přepnutí vstupních signálů na přepínači v katedře, nastavování hlasitosti a ovládání plátna.

Bude dodána nová katedra s uzamykatelnou větranou skříňkou, v katedře bude příprava pro vedení kabeláže. V desce katedry bude umístěno přípojné místo.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

3 POPIS STANDARDŮ INSTALACE

Následující popis standardů instalace platí pro v projektu instalované technologie. Jedná se o popis všech instalačních postupů, tedy se zde mohou vyskytovat i popisy instalací, které nebudou v projektu prováděny.

3.1 Kontrola stavební připravenosti

Odpovědný pracovník se účastní potřebných kontrolních dnů na stavbě a spolupracuje se stavebním dozorem. Zahájení a ukončení instalace, skluzy, stavební nepřipravenost a další důležité události na stavbě zapisuje do stavebního deníku.

3.2 Technologické postupy

Před instalací se odpovědný pracovník seznámí s projektovou dokumentací, návody k obsluze instalovaných zařízení a s instalačními postupy doporučenými výrobci. Během instalace dodržuje tato pravidla a postupuje podle projektové dokumentace.

Stropní montáže projektoru:

- Projekční plátno se optimálně umísťuje z hlediska rozmístění diváků tak, aby nebylo nutno pozorovat obraz z příliš velkého úhlu (horizontálního i vertikálního – výška plátna). Projekční plátno by nemělo začínat méně než 1000 mm od podlahy.
- Projektor bude namontován ve vhodné projekční vzdálenosti od plátna (dle typu projektoru a objektivu), je-li to možné, tak na střední pozici zoomu objektivu.
- Projektor bude namontován ve vzdálenosti minimálně 200 mm od stropu (není-li výrobcem projektoru stanoveno jinak) tak, aby bylo možno zajistit správné chlazení projektoru. Bude dodržena výrobcem stanovená minimální vzdálenost od bočních stěn, případně minimální doporučené rozměry výklenku, kde bude projektor namontován.
- Při montáži stropního držáku bude použit vhodný kotevní materiál, který je určen pro daný charakter a materiál stropu.
- Projektor musí být namontován na tu část stropu, která je pevná, dostatečně nosná a nechvěje se (nevhodné jsou např. kovové nosné části stropu, na kterých je zároveň namontována klimatizace a vzduchotechnika a při jejich zapnutí se na ně přenáší chvění motorů)
- Po montáži bude na projektoru správně geometricky nastaven obraz (max. odchylka 0.5 %)
- Je-li k dispozici zdroj signálu, ze kterého se bude promítat, bude přesně elektronicky nastaven obraz (pozice, frekvence, fáze, kontrast, jas, barevnost)
- Elektronické nastavení geometrie obrazu (horizontální a vertikální keystone korekce aj.) bude používána co nejméně a to pouze v nutných případech, kde není možné nastavit obraz správně opticky.

Montáže projekčních pláten:

- Projekční plátno bude namontováno vodorovně a toto bude zkontrolováno vodováhou
- Pro montáž plátna bude použit vhodný kotevní materiál s ohledem na materiál a typ stropu nebo stěny
- Při montáži bude plátno namontováno s vhodným předsazením před stěnou v případě, že na stěně budou namontovány tabule, případně jiná zařízení, která budou za plátnem
- V případě elektrických pláten budou nastaveny koncové spínače na určené formáty

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Napájení technologie (interface, řídicí systémy, AV technika aj.):

- Napájení technologií je ze stejné fáze jako projektory a zdroje signálů
- Rozvody napětí budou provedeny dle ČSN, třívodičově.

Provedení kabeláže:

- Vedení kabelů bude provedeno v elektroinstalačních lištách, kabelových kanálech a žlabech, ve stěnách ve standardních chráničkách, případně v sádrokartonu i volně
- Volně vedené kabely jsou vhodně vyvázány v pravidelných intervalech.
- Při vedení kabelů je třeba dbát na prostorové odstupy signálových kabelů od kabelů silových
- Montážní lišty a kanály musí být namontovány pečlivě, rovně, v lomeních se používají originální spojky
- Kabely musí být přehledně označeny (vyvazovací páskou se štítkem a nestíratelným popisem pomocí lihového fixu, popř. přímo nestíratelným popisem na kabelu většího průměru) tak, aby při demontáži přístroje (např. z důvodu servisu) bylo při použití dokumentace jasné, který kabel patří do kterého konektoru.
- Umožní-li to situace, je vhodné při protahování kabelů (obtížnými a nepřístupnými trasami) nechat několik kabelů do rezervy (CAT5 aj.), případně nechat volnou chráničku s protahovacím drátem pro případné budoucí rozšíření systému.
- Konektory musí být napájeny kvalitně, bez studených spojů, kabely musí být zajištěny proti vytržení. Konektory, se kterými se často manipuluje, musí mít konektory napájeny buď od výrobce kabelu, nebo musí být použity kvalitní kovové krytky, které umožňují pevné uchycení kabelu.
- Všechny konektory, které budou v instalaci pevně zapojeny, je třeba standardním způsobem zajistit proti vytažení (západky, šrouby)
- U všech kabelů je třeba dbát na správné zapojení konektorů a správnou polaritu signálů.
- Tam, kde je to možné, budou kabely ihned po montáži konektoru proměřeny a vyzkoušeny.
- Při montáži konektorů je třeba důsledně dodržovat barevné značení jednotlivých žil na kabelech

Instalace ozvučení:

- Pro montáž reproduktorových soustav je třeba volit vhodný montážní materiál s ohledem na hmotnost reprosoustavy, charakter a materiál stěny
- Reproduktory je třeba v místnosti rozmístit vhodně dle zásad prostorové akustiky, dle dispozicí místnosti, dle vyzařovacích charakteristik reproduktorů a s ohledem na možný vznik zpětné vazby
- Při instalaci stereofonních a vícekanálových ozvučovacích systémů je třeba důkladně dbát na správné zapojení jednotlivých kanálů (neprohazovat levý a pravý kanál a pod.) a ostatních propojení důsledně dle manuálů výrobce a projektové dokumentace
- Při instalaci reproduktorových soustav je třeba dbát na správnou polaritu reproduktorových kabelů.

Montáž přístrojových stojanů (racků):

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

- Přístroje je do přístrojových skříní třeba namontovat jednak z hlediska ergonomických (nejčastěji používané přístroje do přístupné výšky, jednak dle technických hledisek (tepelné vyzařování - přístroje vyzařující teplo do dolních částí a nechat větrací mezery, bezdrátové přístroje – antény v horní části aj.)
- Pro přístroje, které nemají standardní montážní úchyty do přístrojové skříně, je třeba použít vhodné police přístrojových skříní. Police musí být dimenzovány na hmotnost přístrojů a v případě potřeby musí mít úchyty v přední i zadní části racku. Přístroje musí být k policím vhodným způsobem přichyceny (šroub, kombinace oboustranné samolepící pásky s vyvazovací páskou okolo přístroje a police aj.)
- Při montáži kabelů je třeba kabely nainstalovat a vyvázat přehledně a kabely musí být označeny
- U přístrojů musí být nechána taková délková rezerva, aby bylo možno přístroj snadno vyjmout ze servisních důvodů. Pevně připojené kabely k přístrojům (např. napájecí) nesmí být vyvázány společně s ostatními, aby při vyjmutí přístroje nebylo nutno demontovat vyvázání
- Vedení kabeláže bude provedeno tak, aby na jedné straně byly silové a řídicí kabely a na straně druhé kabely signálové
- Pro napájení přístrojů v přístrojových skříních budou použity rozvodné panely s přepěťovou ochranou, nejlépe s montážním uchycením do přístrojové skříně. Pokud je možno, tak bude napájení z jedné fáze
- V přístrojové skříni je třeba zajistit dostatečné odvětrání s ohledem na vyzařované teplo. Větrání může být buď pasivní (větrací mřížky) nebo aktivní (ventilátory).

Instalace silnoproudých rozvodů a rozvaděčů:

- Instalace a doplňování zařízení do silnoproudých rozvaděčů musí být v souladu s příslušnými ČSN - především ČSN 343100, ČSN 332000-1
- Kabely zapojované do rozvaděče musí být přehledně a úhledně taženy, vyvázány a označeny dle dokumentace
- V rozvaděči musí být popsány jednotlivé jističe, stykače a další zařízení
- Na hotový rozvaděč musí být ve spolupráci s revizním technikem udělána revize

Pokud je při instalaci použit kabel s vodičem typu lanko („licna“), nesmí být před montáží do šroubových svorek ocínován. Pro zpevnění konce lanka je třeba použít zpevňovací namačkávací koncovky.

3.3 Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení

Na konci instalace musí odpovědný pracovník, důkladně vyzkoušet funkčnost celé nainstalované sestavy, která zahrnuje následující kroky:

- Přístroje, které používají uživatelská nastavení a vyladění musí být před předáním instalace nastaveny a vyladěny.
- Zdroj signálu musí být zapojen do všech přípojných míst a tím otestována jejich funkčnost
- Všechny signálové cesty a případně všechny používané kombinace musí být vyzkoušeny
- Všechna zobrazovací zařízení a signálové zdroje do nich zapojené musí být vyzkoušeny
- Kompletní audio řetězec musí být vyzkoušen

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

- Obraz ze všech zdrojů signálů musí být stabilní a ostrý (dle zdroje použitého signálu), bez rušivých artefaktů (vlnění, moaré)
- Ozvučení musí být bez rušivých brumů a jiných artefaktů, musí být minimalizována možnost vzniku zpětné vazby, zvuk musí být spektrálně a úrovňově vyladěn

4 POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ

4.1 Zvláštní nároky na systém

Z hlediska zákonných obecných norem a předpisů nejsou na tento systém audiovizuální techniky kladeny žádné zvláštní nároky.

Při instalaci, zejména data projekce, je však třeba dodržet některé prostorové vztahy, které vycházejí z fyzikálních a technických principů, na kterých tato technologie pracuje. Jedině při respektování těchto podmínek lze dosáhnout optimální výsledek a zužitkovat veškerý technický potenciál daných zařízení. Při data projekci jde zvláště o vztah a umístění projektoru a projekční plochy, tedy sledování projekční osy (podušková horizontální i vertikální zkreslení – rozsah dokorigování), vzdálenosti ve vztahu k velikosti požadovaného obrazu a ubývání jasu (viz vlastnosti objektivu a možnosti jeho ostření, světelný výkon projektoru v ANSI a optický zisk plátna) a v neposlední řadě jsou to i zákonitosti vyplývající z pozorovací vzdálenosti obrazu respondentem. Tady platí zjednodušeně pravidlo, že pozorovací vzdálenost obrazu by měla být v toleranci mezi 2x až 8x jeho výšky. Toto pravidlo souvisí s optikou a vlastnostmi lidského oka, které je schopno správně a plnohodnotně vnímat jen předměty a akce do určitých úhlů.

4.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Část zařízení již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným.

4.3 Určení prostředí

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

4.4 Protipožární opatření

Z hlediska požární bezpečnosti musí být dodrženo utěsnění prostupů. Prostupy kabelů a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce utěsnění prostupů kabelových a jiných elektrických rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN730802.

4.5 Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

5 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

Požadavky na ostatní profese
- Nároky na silnoproud (ve výkrese)
- Nároky na slaboproud (ve výkrese)

Práce realizované dodavatelem souboru AV technika

Trasy
- Lištování tras a kabeláž

Ostatní profese
- Kontrola nároků

Projektor
- Koordinace přesného umístění
- Montáž kotvicích prvků
- Protažení kabeláže

Plátno
- Koordinace přesného umístění
- Montáž kotvicích prvků

Ploché displeje
- Koordinace přesného umístění
- Výztuhy příček pro montáž kotvících prvků
- Montáž kotvicích prvků

Reproduktory
- Koordinace přesného umístění
- Montáž kotvicích prvků

Nábytek pro AV techniku
- Koordinace umístění (vyústění tras)

Řídicí systém
- Koordinace propojení návazných technologií
- Řídicí systém
- Koordinace

Finalizace
- osazení koncových prvků
- konektorování
- oživení systému
- programování

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

5.1 Stavba/Architekt - Konstrukčně koordinační nároky

5.1.1 Projektory

Pro projektory umístěné na stropním držáku nárokujeme volný prostor na stropě v poloze dle výkresu. Místo pro uchycení stropního držáku projektoru bude pevné, rovné, nechvějící se o minimální nosnosti 50kg.

Do projekčního paprsku, (resp. kuželu tvořeného promítanými světelnými paprsky) nesmí zasahovat žádný předmět.

5.1.2 Projekční plátna

Pro plátno uchycené na stěně či stropu nárokujeme volný prostor na stěně či stropu v poloze dle výkresu. Místo pro uchycení plátna bude pevné, rovné, nechvějící se o minimální nosnosti 50kg.

5.1.3 Reproduktory

Pro reproduktory umístěné na stěně, nárokujeme volný prostor dle výkresu. Místo pro uchycení reproduktoru bude pevné, rovné, nechvějící se o minimální nosnosti 10kg.

5.1.4 LCD displeje na stěně

Na stěně dle výkresu nárokujeme volný prostor o rozměrech dle displeje. Místo uchycení displeje musí mít nosnost 40 kg a musí být pevné, rovné, nechvějící se. Prostor mezi stěnou a displejem musí umožňovat volnou cirkulaci vzduchu pro dostatečné chlazení displeje.

5.1.5 LCD displeje svěšené ze stropu

Na stropě v místě montáže displeje nárokujeme volný prostor pro montáž stropního držáku displeje. Místo uchycení držáku musí mít nosnost 50 kg a musí být pevné, rovné, nechvějící se.

5.1.6 Kabelové trasy

V místnostech budou realizovány kabelové trasy lištami na stěnách, stropu a jako pochozí lišty na podlaze.

Nárokujeme volný prostor pro vybudování těchto tras. Trasy budou vedeny přibližně dle výkresu, skutečné vedení bude určeno při realizaci.

Vedení tras a kabelů pro AV techniku společně se silnoproudem je zakázáno, minimální rozestup silnoproudých a slaboproudých tras bude 20cm.

5.1.7 Akustika

V projektovaných místnostech je nutné řešit akustické vlastnosti prostor, tak aby akustické parametry místnosti odpovídaly daným účelům a normám.

Řešení akustiky není součástí projektu AV techniky.

5.2 Slaboproud, strukturovaná kabeláž LAN, STA, EPS

5.2.1 LAN

Nárokujeme zásuvky (popřípadě vývody) LAN místě dle výkresové dokumentace

5.2.2 EPS

Pokud bude v budově realizován EPS, nárokujeme přívod EPS spínaného kontaktu k řídící jednotce AV techniky umístěné v AV racku RA1 v řečnickém pultu v posluchárnách A, B, C. AV

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

systém bude umožňovat napojení na EPS a umožňovat na popud požárního poplachu zastavení projekce, jak obrazu, tak zvuku.

5.3 SILNOPROUD

5.3.1 Obecné zásady instalace rozvodů VAC pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnící vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček - všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnící bod.
- Pokud možno, všechny napájecí okruhy pro AV techniku v rámci jedné místnosti zapojeny na stejnou fázi.
- Pokud možno budou elektrická plátna zapojena na samostatný okruh, případně na okruh s osvětlením, či jinými spotřebiči než AV technika.
- Napájecí okruhy pro osvětlení, scénické osvětlení, žaluzie a další spotřebiče nesouvisející s AV technikou, zapojeny na jiné fáze, než AV technika.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Nárokujeme vybudování zásuvek 230V v místech dle výkresové dokumentace.

5.3.2 Osvětlení

Změna osvětlení není součástí této dokumentace. V jednotlivých místnostech doporučujeme upravit osvětlení tak, aby šel samostatně vypínat okruh svítidel u zobrazovací plochy.

5.3.3 Výkonové poměry pevná instalace

Nedojde k navýšení příkonů potřebných pro AV techniku. Stávající AV technika bude nahrazena novou s obdobnými příkony.

5.4 Vzduchotechnika a klimatizace

Vzduchotechnika a klimatizace v místnostech není řešena v rámci tohoto projektu. Nedojde k výraznému navýšení tepla produkovaného AV technikou.

V místnostech je potřeba zajistit teplotu a vlhkost běžnou pro provoz elektrických zařízení.

5.5 Stínící technika

Doporučujeme, aby místnosti s okny, byly vybaveny vhodnou stínicí technikou pro zamezení osvětlení zobrazovacích ploch. Dle dohody s investorem bude instalována manuální stínicí technika bez možnosti ovládání skrze řídicí systém AV techniky.

6 SERVIS

6.1 Preventivní prohlídka (Profylaxe)

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti je nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.

Doporučujeme minimálně 2x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi).

Preventivní prohlídka běžně obsahuje tyto činnosti:

Vizuální kontrola a očista zařízení, běžná údržba zařízení, běžné seřízení projektorů, kalibrace obrazu, čištění vzduchových filtrů projektorů, kontrolu provozních hodin světelných zdrojů, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.

Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

6.2 Vzdálená správa

Vzdálená servisní správa je služba, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie. Hlavním cílem vzdálené správy je rychlá a účinná pomoc při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Systém umožňuje prostřednictvím přímého napojení na koncové prvky technologií u klienta analyzovat provoz zařízení, identifikovat problémy s jeho funkcionalitou a výkonností, odstraňovat vzniklé technické chyby a problémy.

V případě závady nebo definovaných stavů je pracovník monitorovacího centra okamžitě informován o blížícím se problému u sledovaného zařízení (končící životnost lampy, přehřívání projektoru atd.), který může při pozdějším diagnostikování poškodit zařízení nebo přerušit jeho funkčnost, nebo o nefunkčním zařízení. Díky tomuto dokáže aktivní monitoring předcházet závadám nebo nepříjemnostem a tím šetřit zákazníkovi náklady. Taktéž šetří i samotnou techniku, čímž se prodlužuje její životnost a snižuje se tím i ekologická zátěž.

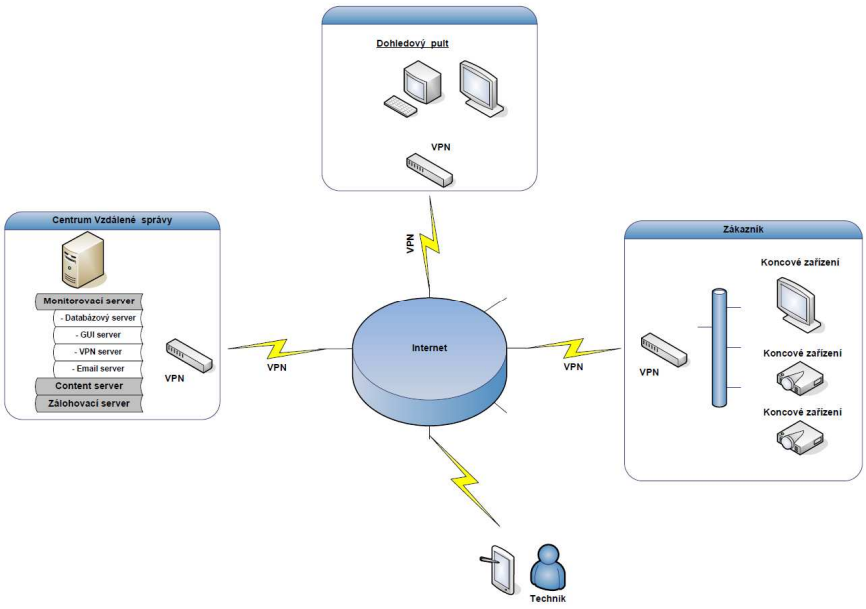
Výhody vzdálené servisní správy:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení = placený monitoring, možnost předejít závadám
- snížení nákladů za dopravu do místa zásahu servisní zakázky pro servis i zákazníka
- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu
- aktualizace softwaru řídicího systému
- úprava grafiky dotykového panelu

Předpokladem vzdálené servisní správy je zabezpečená a stabilní datová konektivita mezi technologií klienta a místem servisu. Vzdálená správa nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie je propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení je zabezpečeno a obě strany souhlasí s řešením a stupněm zabezpečení.

SW vzdálené správy pro sledování zařízení využívá všechny protokoly pro vzdálený monitoring všech druhů AV zařízení komunikujících po LAN a zprostředkovaně přes řídicí systémy i přes zařízení připojena přes sériové nebo paralelní linky.

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.



7 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace provedení stavby s výkazem výměr pro výběr dodavatele. Tento projekt neřeší profese silnoproudu a slaboproudu.

V Praze 04/2016

Zpracoval: Ing. Václav Jezbera

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY AV MEDIA, a.s., a VZTAHUJÍ SE NA NI VŠECHNA USTANOVENÍ AUTORSKÉHO ZÁKONA. DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A JINÁ ROZŠIŘOVÁNÍ DOKUMENTACE, NEBO JEJICH ČÁSTÍ MOHOU BÝT PROVÁDĚNA JEN SE SOUHLASEM AV MEDIA, a.s.