

PROJEKTANT: BSL s.r.o. STRATOVSKÁ 132, 190 15 PRAHA 9 – SATALICE	
INVESTOR: STŘEDOČESKÝ KRAJ / KRAJSKÝ ÚŘAD	ZK. Č.:
STAVBA: REKONSTRUKCE SÁLU ZASTUPITELSTVA STŘEDOČESKÉHO KRAJE	OBJEKT:

		PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLVAL:
		CELBA	VANÍČEK	CELBA
PROFESE: AUDIOVIZUÁLNÍ TECHNOLOGIE	DATUM: 05 / 2016		FORMÁT: ---	
	STUPEŇ: DVD		MĚŘÍTKO: ---	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÁST DOK. :	Č. VÝKR.:	Č. PARÉ:	
	---	AV01		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2 ÚVODNÍ ZPRÁVA

3 POPIS ŘEŠENÍ DOTČENÝCH PROSTOR

3.1 Sál zastupitelstva

3.2 Bufet

3.3 Technická místnost

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Hlasovací zařízení

4.2 ozvučení

4.3 Kamerový systém

4.4. Distribuce AV

4.5. Řídicí systém

4.6. Kabelové trasy

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Dokumentace pro výběr zhotovitele

Objednatel: KRAJSKÝ ÚŘAD Středočeský kraj

Zhotovitel: BSL, s.r.o.

Vypracovali: Vaníček, Celba

Zpracováno: 04-05 / 2016

2 ÚVODNÍ ZPRÁVA

Předložená projektová dokumentace v rámci projektu s názvem „rekonstrukce sálu zastupitelstva Středočeského kraje“ je zpracována ve stupni „dokumentace pro výběr zhotovitele“ (dále jen DVZ rekonstrukce sálu zastupitelstva Středočeského kraje). DVZ rekonstrukce sálu zastupitelstva Středočeského kraje bude sloužit jako podklad pro výběr dodavatele (zhotovitele).

Celá dokumentace nebo její nezbytné součásti se stanou součástí zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku vyhlášenou za účelem realizace projektu. Dokument řeší modernizaci AV techniky a hlasovacího systému a je zpracován v takovém technickém detailu, aby budoucí uchazeči o veřejnou zakázku mohli zpracovat porovnatelné nabídky.

DVZ rekonstrukce sálu zastupitelstva Středočeského kraje vychází z aktuálních požadavků investora.

Podklady pro zpracování DVZ rekonstrukce sálu zastupitelstva Středočeského kraje:

- Stavební dokumentace poskytnutá v digitální formě.
- obhlídka dotčených prostor.
- osobní konzultace se zástupci investora v průběhu března a dubna 2016.
- aktualizované požadavky uživatelů předávané v průběhu zpracování projektu.

3 POPIS ŘEŠENÍ DOTČENÝCH PROSTOR

AV technika bude instalována v sále zastupitelstva v 1. patře budovy. Dokument řeší jeho vybavení audiovizuální technikou a hlasovacím systémem, vybavení režie v přílehlé technické místnosti na patře a doplnění LCD TV v přílehlém bufetu. Výška místností je dle úrovní podhledů 3 – 3,5 m. V zasedacím sále a chodbě k technické místnosti je zdvojená podlaha, stropy místností a dalších prostor jsou z nerozebíratelného sádkkartonu. Systém AV techniky bude doplňovat řídicí systém napojený na moduly v rozvaděči pro ovládání osvětlení.

3.1 Sál zastupitelstva

Sál zastupitelstva o rozměru zhruba 19,5 x 15,5 m. V místnosti bude instalováno 11 LCD monitorů různých velikostí s rozlišením 1920 x 1080 bodů. S ohledem na shodný design je požadováno, aby všech 11 displejů bylo od jednoho výrobce. Displeje budou instalovány na stávající držáky. Dva displeje o úhlopříčce 80" v čele místnosti, pět displejů o úhlopříčce 55", z toho čtyři po stranách místnosti a jeden ve středu místnosti na motoricky výklopném držáku, dva displeje o úhlopříčce 49" po stranách místnosti v zadní části sálu a další dva displeje o úhlopříčce 49" budou instalovány ve středu místnosti na stávající motoricky výklopné držáky.

Sál bude vybaven přípojným místem ve stole s osazením 1x HDMI, 1x VGA, 1x Audio, jedním přípojným místem v podlaze s osazením 2x Audio Jack 3.5 mm (linková úroveň) pro možnost připojení zařízení pro potřeby zápisu a jedním místem v podlaze s osazením 4x Audio Jack 3.5 mm (linková úroveň) pro možnost připojení novinářů. Dále bude do systému distribuce AV připojeno PC operátora přes novou podlahovou krabici a bezdrátový prezentační systém.

Ozvučení místnosti bude řešeno pomocí deseti nových pasivních reproduktorů s využitím stávajících kabelových rozvodů v maximální míře. Reprodukory budou kotveny do bočních stěn dle výkresové dokumentace. Dále bude prostor zastupitelů dozvučován reproduktory jednotek zastupitelů. V technické místnosti budou instalovány dva bezdrátové mikrofony. Antény mikrofونů budou umístěny pod stropem sálu v blízkosti displejů svěšených ze stropu a propojeny do racku.

V místnosti bude instalováno 77 digitálních hlasovacích jednotek včetně jedné předsednické. Jednotky budou včetně mikrofonu a zpětného audio kanálu. Pro umístění 69-ti hlasovacích jednotek budou využity montážní otvory v deskách stolů po stávajících jednotkách Phillips DCN LBB 3546/00 s tím, že nové jednotky musejí překrýt celý stávající montážní otvor ve stole, zbývajících 8 jednotek bude instalováno do dvou posledních lavic nově. Pro řízení hlasovacího systému bude umístěn na stole předsedajícího „All In One“ počítač.

V místnosti je navržen řídicí systém, který bude sdružovat ovládání jednotlivých komponent AV techniky a osvětlení s ovládáním z dotykového panelu nebo z přenosného tabletu. Drátový stolní dotykový panel bude možno umístit a připojit na stole předsedajícího, u operátora nebo v režii. Mimo standardního ovládání budou před-programovány tzv. makra umožňující spouštění více zařízení najednou, např. makro „prezentace operátor“ zapne displeje, zobrazí obraz z PC operátora, zapne ozvučení s přednastavenou hlasitostí pro jednotlivé zóny a nastavení osvětlení. Po spuštění takového makra bude na ovládacím panelu zobrazena odpovídající stránka s další možností úpravy scény dle aktuálních potřeb uživatele, tj. možnost regulace hlasitosti jednotlivých zón ozvučení, regulace mikrofonních vstupů, osvětlení atd. Kabelové trasy AV techniky budou vedeny ve zdvojené podlaze (nutnost zajistit nepoškození stávajícího koberce), kabelových žlabech, ochranných lištách, příčkách, stoupačkách a nad podhledem. Ostatní podrobnosti viz výkresová dokumentace, schémata zapojení a výkaz výměr.

3.2 Bufet

Jde o sousední prostor za sálem zastupitelstva. V místnosti bude instalována jedna LCD TV s rozlišením 1920 x 1080 bodů pro zobrazení TV signálu či AV signálu ze sálu. Pro ozvučení budou použity aktivní reproduktory v LCD.

Pro LCD budou zřízeny zásuvky 230 V a STA. Přívod STA bude proveden ze zásuvky z místa pro zapisovatelky v přední části sálu. Kabeláže budou vedeny ve zdvojené podlaze, kabelových žlabech, příčkách, stoupačkách a nad podhledem.

3.3 Technická místnost

Jde o prostor před sálem zastupitelstva, který je přístupný z chodby.

Veškerý interface a distribuční prvky AV techniky pro zasedací sál a bufet budou umístěny ve stávajícím technologickém 19" stojanu, v sále budou pouze zobrazovače a koncové prvky pro zobrazení a ozvučení.

Pro TV tuner bude doplněna STA zásuvka. Přívod bude proveden ze stávající zásuvky za operátorem nebo z místa pro zapisovatelky v přední části sálu. Kabeláž bude vedena ve zdvojené podlaze a v kabelových žlabech.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Hlasovací zařízení

Stávající hlasovací zařízení Phillips DCN LBB 3546/00 bude demontováno, pro nové jednotky bude instalována nová kabeláž. V případě kompatibility můžou být využity stávající páteřní přívody systémové kabeláže s doplněním kabeláže pro dalších 8 jednotek do dvou posledních lavic. Nová řídicí jednotka včetně případných pomocných zdrojů pro hlasovací zařízení bude umístěna ve stávajícím technologickém rozvaděči v technické místnosti. V režii bude instalován počítač pro komunikaci z řídicí jednotkou hlasovacího systému. Pro umístění 69-ti hlasovacích jednotek budou využity montážní otvory v deskách stolů po stávajících jednotkách Phillips DCN LBB 3546/00 s tím, že nové jednotky musejí překrýt celý stávající montážní otvor ve stole, zbývajících 8 jednotek bude instalováno do dvou posledních lavic nově. Kabeláž bude vedena v podlaze a pod deskou stolů v ochranné liště. V sále bude současný počítač předsedajícího nahrazen „All In One“ počítačem, který bude sloužit zejména k řízení diskuse a hlasování. Pracoviště operátora bude osazeno standardním počítačem, který slouží pro vkládání dat do systému hlasování anebo zobrazení doplňkových informací na displejích. Současně bude možno z pozice operátora suplovat vybrané funkcionality pracoviště předsedajícího. PC operátora bude současně připojeno do systému AV pro potřeby prezentace obrazu a zvuku prostřednictvím nově zřízené podlahové krabice.

Jednotka hlasovacího systému musí minimálně obsahovat:

Hlasovací část:

- čtečka čipové karty
- LCD displej / LED identifikace stavu
- tlačítka PRO, PROTI, ZDRŽEL SE, PŘIHLÁŠENÍ SE DO DISKUZE S ŘÁDNÝM DISKUZNÍM PŘÍSPĚVKEM, PŘIHLÁŠENÍ SE DO DISKUZE S TECHNICKOU POZNÁMKOU.
- Programovatelné podsvícení tlačítek, tak aby se například při spuštění hlasování všechny rozblíkali a při stlačení příslušného tlačítka zůstala svítit pouze LED dioda u daného tlačítka.

Audio část:

- Odnímatelný mikrofon na husím krku s optickou signalizací stavu – žádost o slovo, mikrofon aktivní
- Tlačítko pro zapnutí mikrofonu
- Odposlech / plochý reproduktor jako součást jednotky
- Výstup pro připojení sluchátka s regulací hlasitosti
- Možnost připojení externího mikrofonu
- Eliminace zpětné vazby při použití telefonu v blízkosti mikrofonu

Požadované funkce systému:

- Natáčení kamer za mluvčím dle aktuálního přihlášení do diskuze, nebo ručním výběrem předvolby
- Zobrazení informací z hlasovacího systému ve videu (grafický výstup hlasovacího serveru jako virtuální kamera)
- Audio archiv
- Audio Video archiv
- Podpora zajištění veřejného streamingu s podporou přehrávání videa (online přenosu i záznamu) na desktopových i mobilních zařízeních bez nutnosti instalace doplňků do prohlížečů (HTML5) s funkcí prohledávání indexu a skoku na vybraný bod jednání, nebo řečníka. Minimálně podporované desktopové prohlížeče: Internet Explorer, Chrome, Firefox. Minimálně podporované mobilní prohlížeče: Safari, Chrome, Android Browser.
- export hlasování do formátu XML, HTML, PDF
- Indexovaný záznam s vyhledáváním dle jednotlivých bodů jednání či příslušného řečníka
- Tisk výsledku manuální či automatický
- Zobrazování jmen řečníků
- Zobrazování hlasování sumárně
- Zobrazování hlasování jmenovitě
- Grafické zobrazení o čem se právě hlasuje (jasně uvedeno že se právě hlasuje o protinávruh konkrétního zastupitele)
- Zobrazení času vystoupení řečníka
- Podpora evidence počtu příspěvků u daného řečníka v rámci daného bodu programu
- Příprava bodů zastupitelstva (možnost ručního zadávání bodů a usnesení s podporou formátu Microsoft Office, nebo automatického importu pomocí XML souboru ve struktuře definované zadavatelem)
- V případě ručního zadávání bodu programu, nebo protinávruhu, musí aplikace podporovat výběr předkladatele z databáze.
- Vybírání aktuálně projednávaného bodu a příprava hlasování
- Tvorba nových usnesení (například protinávruh) s možností o usnesení obratem hlasovat
- Možnost změny pořadí projednávaných bodů přetažením bodu v grafickém rozhraní aplikace.
- Maximální možná automatizace procesu přepínání projednávaných bodů. Automaticky je vybrán následující bod programu a pouhým stiskem jednoho tlačítka se přepne následující bod. Možnost ruční změny a připravení jako následující bod jednání libovolný bod programu.
- Podpora blokového hlasování, možnost výběru více bodů jednání najednou a sloučení projednávání všech vybraných bodů jednání do jedné diskuze a jednoho hlasování. Automatické generování názvu hlasování a popisky diskuze ve formátu „Blokové hlasování“ a výčet jednotlivých bodů. Takto je vytvořen automaticky ke každému bodu blokového hlasování protokol hlasování a všechny body projednáváné v bloku jsou správně zaindexovány v audio a video přenosu.
- Podpora automatického pořadí vynechaných bodů z bloku a jejich nastavení jako následující bod.
- Podpora možnosti uložení a otevření předem připraveného blokového hlasování.

- Možnost spuštění, pozastavení a opakování hlasování
- Řízení přestávky – zadávání délky přestávky s automatickým generováním definované projekce (přestávka do xx:xx)
- Zadávání vystupujících hostů v diskuzi, možnost výběru z číselníku. (pro správné generování indexu)
- Zobrazení práva přednosti hlasování
- Podpora napojení do informačního systému
- Revokace registrace

Vzorový popis funkce:

PREZENCE

Prezence pomocí čipové karty.

Při tzv. úvodní prezenci, vyzve předsedající zastupitele, aby se prezentovali. Zastupitelé zasunout svou čipovou kartu. Správnost zasunutí je signalizovaná rozsvícením LED diody případně na displejích zabarvením jména přihlášeného.

Předsedající vidí na svém monitoru aktuální stav počtu přítomných, porovnávány s celkovým počtem zastupitelů a může tak reagovat na případnou usnášení, či neusnášení schopnost. Výsledky je automaticky možné vytisknout. Zároveň se výsledky zobrazují na zvolených displejích. Možnost zobrazení vizualizace počtu jednotlivých registrovaných.

ŘÍZENÁ DISKUSE

Zastupitelé se přihlašují s žádostí do diskuse stlačením daného tlačítka. Takto jsou zařazeni do seznamu přihlášených. Zároveň je jim tento stav potvrzen LED indikátorem. Pokud se chtějí odhlásit, zmačknu toto tlačítko ještě jednou, zároveň jim kontrolní LED indikátor zhasne. Předsedající vidí na svém monitoru jména přihlášených zastupitelů v pořadí, v jakém se přihlásili. Do diskuse je může vyvolávat v pořadí, ale i mimo něj. U jména každého zastupitele vidí i počet jeho diskusních příspěvků k danému bodu. Zároveň je možno do seznamu diskutujících zapsat i zastupitele nepřihlášené prostřednictvím hlasovací jednotky a také hosty, kterým je umožněno v diskusi vystoupit. Při diskusi se na velkoformátových zobrazovačích zobrazuje jméno a čas diskutujícího zastupitele a též jméno připravujícího se zastupitele společně s počtem vystoupení k danému programu. Po jakémkoliv přerušení, může diskuse pokračovat podle původního seznamu přihlášených. Stejným způsobem probíhá i přihlášení se (odhlášení se) s technickou poznámkou, s jediným rozdílem, že pro tuto volbu se používá jiné tlačítko.

Dále je možno doprogramovat, například podle příslušného jednacího řádu, počet a délka diskusních příspěvků. Je-li překročen počet diskusních příspěvků, zobrazuje se daný zastupitel v pořadí do diskuse červenou barvou a předsedající se může rozhodnout, zda nechá hlasovat o tom, zda bude umožněno zastupiteli vystoupit s dalším diskusním příspěvkem, nebo se striktně bude držet jednacího řádu atd. V případě překročení časového limitu vymezujícího délku diskusního příspěvku se ozve upozorňující zvukový signál – zastupitel se snaží co nejrychleji svůj diskusní příspěvek dokončit.

HLASOVÁNÍ

Zastupitelé hlasují stlačením příslušného tlačítka na hlasovací jednotce, ke které musí být přihlášení čipovou kartou. Tlačítko drží stlačené do té doby, až se jim rozsvítí LED indikátor, který signalizuje, že systém jejich volbu přijal. Po dobu odpočítávaného času, který je možné zobrazovat na velkoformátových displejích, mohou zastupitelé svoje hlasování opravit stlačením jiného tlačítka, podle výše uvedeného postupu. Po dobu hlasování vidí předsedající na svém monitoru (variantně i plénium na displejích) odpočítávaný čas a číslo projednávaného materiálu. Případně může být zobrazen stav hlasování, resp. jména zastupitelů barevně zvýrazněná podle toho, kdo jak hlasoval, či jenom celkový sumární výsledek hlasování.

Po hlasování se zobrazuje sumární výsledek na velkoformátových displejích k celkovému počtu zastupitelů a text, zda projednávaný materiál byl, či nebyl přijat. Na zvýraznění začátku a konce času hlasování je použita zvuková signalizace. Výsledky hlasování je možné automaticky vytisknout. Zaznamenávají se všechny stavy hlasování (PRO, PROTI, ZDRŽEL SE, NEHLASOVAL a NEPŘÍTOMEN). Systém umožňuje hlasování o usnesení, o protinávru a veškerá procedurální hlasování.

Tisk výsledků:

Tisky výsledků jednotlivých hlasování jsou buď automatické, nebo následné

Nahrávání:

Celý průběh jednání zastupitelstva je nahráván (výsledky hlasování, obrazový a zvukový záznam), zvukový záznam bude indexován podle jednotlivých bodů jednání a daného řečníka. Obrazový záznam bude ukládán na záznamové zařízení umožňující archivaci min. 100 hodin video záznamu v minimální kvalitě FULL HD 1080p/24.

4.2 Ozvučení

Pro systém ozvučení budou využity stávající 100 V rozvody. Systém bude doplněn novým čtyř zónovým audio zesilovačem. Reprodukory budou osazeny po stranách sálu dle výkresové dokumentace.

V sále budou instalovány dva bezdrátové mikrofony s přijímači umístěnými v technologické místnosti v racku. Antény mikrofونů budu pod stropem sálu v blízkosti displejů svěšených ze stropu. Systém distribuce zvuku bude veden přes novou DSP mixážní matici s vestavěnou funkcí eliminátoru zpětné vazby a ovládanou řídicím systémem. Do prostoru bufetu bude audio signál k nové TV přiveden v rámci distribuce HDBaseT.

4.3 Kamerový systém

Nově budou v sálu instalovány 4 ks systémových otočných PTZ kamer pod podhledem, tak aby umožňovali záběr jakéhokoliv přihlášeného řečníka do diskuze. Řízení kamer bude zajišťovat řídicí jednotka resp. řídicí SW hlasovacího systému, tak aby nedocházelo k tzv. viditelnému švenkování na zobrazovačích.

Výstupní signál z kamer bude v rozlišení Full-HD a bude prostřednictvím SDI distribuce vedený do video střizny, kde bude dle aktuálního scénáře doplněn o další obraz a zvuk. Výsledný obraz (PiP) bude dále poslán do video matice pro další distribuci.

4.4 Distribuce AV

Dodavatel musí zajistit minimální zpoždění při zpracování AV signálu od zdrojů směrem k reprodukci. Systém distribuce obrazu bude řešený pomocí standartu HDBaseT, který umožňuje přenos signálu Video, Audio, Řízení RS232 (IR), a LAN po jednom UTP CAT6 kabelu až na vzdálenost 100 m.

V sále bude jedno přípojné místo pro prezentaci, v pozici dle výkresu. A dále bude do systému distribuce AV připojeno PC operátora. Distribuce AV signálu bude řešena prostřednictvím HDBaseT vysílačů umístěných ve stolech přes jeden UTP CAT6 kabel do technické místnosti a dále prostřednictvím maticového systému distribuován taktéž prostřednictvím UTP CAT6 kabelu na LCD zobrazovače s vestavěným HDBaseT přijímačem. Celý distribuční systém bude doplněn jednotkou pro bezdrátovou prezentaci, která bude umístěna v technické místnosti v technologickém racku. Pro zajištění dostatečně silného signálu z mobilních zařízení a bezdrátových vysílačů bude dvojice antén instalována v sále a propojena odpovídající kabeláží. Tento systém bude umožňovat současné připojení až 4 mobilních zařízení, a to v libovolné kombinaci notebooků, s připojením přes HW klienty bez nutnosti instalace SW, tabletů nebo mobilních přístrojů. K přípojnému místu zapisovatelky bude přiveden audio kabel pro budoucí možnost připojení dvou aktivních prvků pro odposlech. Stejným způsobem bude řešen přívod audio signálu do místnosti pro novináře, kde je navrženo přípojný místo audio se 4 x Jack 3.5 mm.

Pro distribuci signálů byl zvolen maticový systém, který musí umožňovat přenos audio, video a řídicích signálů na krátké ale i na dlouhé vzdálenosti. Tento systém musí umět zpracovávat dnes všechny dostupné analogové i digitální AV signály v základní jednotce, maticovém přepínači, a dále je distribuovat v digitální kvalitě po HDMI kabelu do 15m, po UTP kabelu kategorie minimálně 5e a vyšší do vzdálenosti 100 m k dalším distribučním prvkům nebo koncovým zobrazovacím zařízením.

Celý systém musí být vybaven potřebnými prvky pro digitální distribuci, mezi které patří konstantní zobrazení při změně a přepínání jednotlivých zdrojů signálů a distribuce řízení pro koncové zobrazovací prvky, to vše při přenosu obrazu v plném rozlišení FULL HD - 1080p/60.

Základní jednotka, maticový přepínač, je navržen jako modulární box, který je možno osadit libovolnými vstupními a výstupními kartami, dle požadovaného zdroje signálu. Součástí jsou vstupní karty pro připojení všech dnes běžně využívaných analogových i digitálních signálů, výstupní karty respektují digitální zpracování hlavní jednotkou a jsou tedy pouze digitální. Základní modulární jednotka bude v konfiguracích 8 x 8 (sloty pro vstupní karty / sloty pro výstupní karty).

Pro zajištění centrálního ovládání AV techniky je nutno zajistit kompatibilitu mezi maticovými přepínači a hlavními jednotkami centrálního řídicího systému, tak aby signály řídicího systému byly distribuovány po stejných kabelových trasách jako signály AV.

V rámci distribuce AV signálu bude v technické místnosti instalován DVB-T tuner napojený do maticového systému s možností zobrazení TV signálu a zvuku, jak v bufetu, tak v zasedacím sálu.

V rámci výměny stávající analogové distribuce obrazu za digitální a s ohledem na vyšší spotřebu stávajících plazmových displejů je navržena jejich výměna za nové LCD monitory. Všechny displeje budou umožňovat zobrazit stejné rozlišení Full HD 1920 x 1080 bodů a s ohledem na minimalizaci aktivních prvků v systému budou mít integrované HDBaseT přijímače pro příjem Video, Audio, Řízení RS-232 signálů. Stejným způsobem je minimalizován i počet samostatných AV převodníků na straně v technické místnosti, kde všechny přichozí a odchozí video signály zpracovává přímo video maticový přepínač.

4.5 Řídicí systém

V místnosti je navržen řídicí systém, který bude sdružovat ovládání všech komponent AV techniky (např. TV tunerů,...) a osvětlení dle stávajícího rozsahu, s ovládáním z dotykového panelu nebo z přenosného tabletu přes nový Wi-Fi bod. Drátový stolní dotykový panel bude možno umístit a připojit na stole předsedajícího, u operátora nebo v režii. Ovládání prvků AV techniky bude zajišťováno centrální jednotkou řídicího systému po sériovém rozhraní RS-232 nebo po LAN.

Mimo standardního ovládání budou před-programovány tzv. makra umožňující např. při zvolení jednoho z maker „prezentace z PM1“ automatické zapnutí displejů včetně vyklopení stropních držáků, přepnutí připojeného AV vstupu, zapnutí ozvučení s přednastavenou hlasitostí pro jednotlivé zóny a nastavení osvětlení. Po spuštění takového makra bude na ovládacím panelu zobrazena odpovídající stránka s další možností do-nastavení scény dle aktuálních potřeb uživatele, tj. možnost regulace hlasitosti jednotlivých zón ozvučení, regulace mikrofonních vstupů, osvětlení atd....

Předmětem dodávky bude i úprava stávajících kabelových rozvodů v technologickém rozvaděči. Pro ovládání osvětlení bude centrální jednotka řídicího systému napojena prostřednictvím stávající kabeláže na stávající dva reléové moduly Apollo Art PER610 v rozvaděči.

4.6 Kabeláže

Konferenční systém – pro konferenční systém bude instalována nová kabeláž. V případě kompatibility můžou být využity stávající páteřní přívody systémové kabeláže s doplněním kabeláže pro dalších 8 jednotek do dvou posledních lavic.

Kamerový systém – ke kamerám budou přivedeny kabely CAT6 pro řídicí data, dále vysoce kvalitní koaxiální kabely pro distribuci obrazu, napájení bude provedeno dle typu kamery po PoE nebo samostatným přívodem odpovídajícího napájení.

Systém ozvučení – pro ozvučení sálu budou využity v maximální míře stávající kabely. Pro bezdrátové mikrofony budou v sále použity pouze externí antény, pro které budou do sálu přivedeny koaxiální kabely. K přípojným místům pro zapisovatelky a novináře budou přivedeny audio kabely s linkovou úrovní zvuku.

Systémová LAN / Wi-Fi – pro potřeby řídicího systému bude v sále instalován přístupový bod Wi-Fi. Současně bude systémová LAN použita pro komunikaci mezi komponenty jednotlivých technologií – Řídicí jednotka konferenčního systému, kamery, řídicí PC, apod. Pro systémovou LAN budou využity HDBaseT převodníky.

Distribuce obrazu – distribuce obrazu z přípojných míst a k jednotlivým zobrazovačům bude provedena pomocí CAT6 kabeláže. V případě kompatibility můžou být využity stávající přívody systémové kabeláže.

Řídicí systém – distribuce řídicích signálů bude řešena po stejném CAT6 kabelu spolu s dalšími AV signály. Pro prvky AV systému nevyužívající HDBaseT technologie bude využita kabeláž CAT5 a vyšší.

STA – Pro TV tuner v režii a LCD v bufetu budou doplněny STA zásuvky. Přívod bude proveden ze stávající zásuvky za operátorem nebo z místa pro zapisovatelky v přední části sálu.