

AKCE		STAVEBNÍ ÚPRAVY ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY OBÚ U Města Chersonu 1429, Most		A T E L I E R P H A	
INVESTOR	Český báňský úřad	Č.ZAK.	1002		
	Kozí 4, 110 01 Praha 1–Staré Město	STUPEŇ	DPS		
ZHOTOVITEL	ATELIER P.H.A. spol. s r.o.	MĚŘÍTKO	–		
	Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00	DATUM	03/2015		
ODP. PROJEKTANT	Ing. J. Dostálík	FORMÁT			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. T. Hromádko	ČÁST			
VYPRACOVAL	Ing. J. Dostálík				
VÝKRES	D.1.4i OZVUČENÍ			Č.V.	

Technická zpráva

1	ZADÁNÍ.....	2
1.1	PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
1.2	SOUVISEJÍCÍ PROJEKTY	2
2	NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
2.1	VIDEO PROJEKCE	2
2.2	OZVUČENÍ MÍSTNOSTI.....	2
2.3	SPECIFIKACE NAVRŽENÉHO ZAŘÍZENÍ	3
2.4	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	4
2.4.1	<i>Silnoproud</i>	4
2.4.2	<i>Slaboproud</i>	4

1 ZADÁNÍ

Tato dokumentace řeší ozvučení zasedací místnosti ve 3.np administrativní budovy OBÚ, U města Chersonu 1429 v Mostě.

Zadáním je ozvučit zasedací místnost pro cca 25 osob s možností 2-3 řečníků s možností video projekce z notebooku bezdrátovým propojením WiFi a nebo přes kabely VGA/DVI, HDMI.

1.1 Projektové podklady

- stavební dispozice
- požadavky investora
- podklady výrobců zařízení

1.2 Související projekty

- Dokumentace silnoproudu
- Dokumentace slaboproudu
- Dokumentace stavby

2 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 Video projekce

Konferenční místnost bude vybavena projektozem instalovaným na držáku pod stropem.

Pod stropem bude instalován projektor. AV projektor bude širokoúhlý, minimálně 3000 ANSI-lumenů. Vstupy: VGA/DVI, HDMI, LAN a WiFi.

Od projektoru budou připraveny 2 instalační trubky průměr 32mm pro instalaci AV kabelů do prázdné podlahové krabice pod stolem. Kabely budou vyvedeny z podlahové krabice a přivedeny ve stole do místa řečníka. Od projektoru bude připravena jedna trubka k audio zařízení. Pro projektor bude připravena zásuvka strukturované kabeláže a zásuvka napájení 230V na stropě.

Od projektoru k přednášejícímu bude veden kabel HDMI, VGA, DVI. Konkrétní AV kabely můžou být upraveny podle konkrétního instalovaného projektoru.

Na stěně bude instalováno elektrické projekční plátno s dálkovým ovládáním.

2.2 Ozvučení místnosti

Pro ozvučení místnosti je navržena rozhlasová ústředna s více vstupy.

Pro ozvučení místnosti budou ve stropě instalované podhledové reproduktory. Reproduktozy budou napojeny na rozhlasovou ústřednu v přední části konferenční místnosti na polici na stěně.

Pro napojení zvuku z počítače bude od zesilovače do podlahové krabice instalovaná trubka průměr 32 pro instalaci audio kabelů. Ze stolu přes podlahovou krabici bude instalován mikrofonní kabel pro pevný mikrofon umístěný na stole.

Systém budou doplňovat dva bezdrátové mikrofony s přijímačem instalovaným u zesilovače na polici. Mikrofony budou doplněny držáky mikrofonů na stůl.

Pro případ, že budou odstraněny stoly, bude kabeláž ze stolů uložena v podlahové krabici.

Pro napojení počítače řečníka do počítačové sítě u stolu bude v podlahové krabici zásuvka strukturované kabeláže (LAN).

Návrh řešení je zpracován s ohledem na jednoduchost řešení a optimalizaci finančních nákladů.

Vybavení místnosti je možné řešit různými způsoby s různými zařízeními a různými finančními náklady. V případě využití jiných zařízení je potřeba upravit kabeláž podle parametrů využitých zařízení. Jedná se zejména o propojení mikrofonu se zesilovačem a audio výstupu projektoru se zesilovačem, napojení bezdrátových mikrofonů atd. Jsou však definované minimální parametry, které je nutné splnit. Je požadované napojení projektoru ke zdrojům VGA/DVI, HDMI, LAN a WiFi. Je požadován drátový mikrofon a 2 bezdrátové mikrofony a audio vstup z notebooku do zesilovače.

2.3 Specifikace navrženého zařízení

AV projektor

širokoúhlý, minimálně 3000 ANSI-lumenů. Vstupy: DVI/D-SUB, HDMI, LAN, WiFi, Audio jack výstup, dálkové ovládání.

Elektrické projekční plátno bílé

2000x1500mm, napájení 230V, dálkové ovládání, instalace na stěnu

Zesilovač s mixážním pultem

Rozhlasová ústředna výkon 180 W rms / 100 V, 70 V, 4 - 16 Ω s přehrávačem Mp3 souborů z SD paměťové karty nebo USB, FM tunerem, mikrofonními a linkovými vstupy, 4vstupy (mic, Aux) stereofonní výstup Line Out pro nahrávání záznamu z jednání.

Bezdrátový mikrofon

2 ruční mikrofony a přijímač - Systém využívá rádiového přenosu v pásmu UHF. K přenosu se využívá diverzitního (dvoutunerového) přijímače, modulace FM (F3E) a kompanderu. Elektronika přijímače je plně symetrická a zahrnuje navíc nesymetrický i symetrický výstup, a šumovou bránu.

Přijímač

- diverzitní UHF tunery, 2 kanály, PLL
- zpětný IR přenos pro snadné automatické nalazení a spárování pomocí funkce SYNC
- funkce proskenování celého pásma SCAN
- v jednom okamžiku lze provozovat 2 mikrofony
- indikace 2× nalazení na nosnou, 2× audio vybuzení, 2× číslo kanálu, 2× nalazené frekvence, 2× tuneru diverzitního modu,
- uzamčení
- podsvětlený LCD displej
- regulace úrovně hlasitosti každého kanálu
- kompresor, expander, 2 šumové brány
- separátní sym. výstupy konektory XLR a celkový nesym. výstup konektorem Jack 6,3
- výstupní úroveň 300 mV ef. / nesym, ± 150 mV ef. / sym. 10 k Ω m
- možnost nastavení SQUELCH příjmových podmínek pro každý kanál zvlášť
- funkce uzamčení nastavení
- využívá frekvenční pásmo 750 - 780 MHz, pro nalazení je k dispozici až 100 frekv. kanálů.
- v souladu s všeobecným oprávněním VO-R/10/09.2010-11ČTÚ
- šířka pásma < 200 kHz
- frekvenční rozsah audio 35 - 16 000 Hz
- frekvenční stabilita $\pm 0,005\%$
- FM (F3E) modulace
- zkreslení THD < 0,5 %
- dynamika > 100 dB
- odstup S/N > 90 dB

Bezdrátový mikrofon

- elektrodynamická vložka s kardioidní charakteristikou,
- vypínač,
- podsvětlený LCD displej,
- indikace vyzářeného výkonu, čísla kanálu, nalazené frekvence a stavu baterií,
- dosah cca. 100 m ve volném prostoru,
- vyzářený výkon 5 / 10 mW,
- frekvenční rozsah audio 35 - 16 000 Hz,
- zkreslení THD < 0,5 %,
- dynamika > 100 dB,
- odstup S/N > 90 dB

Drátový mikrofon

- frekvenční rozsah 50 - 16 000 Hz,
- citlivost - 54 dB } 3 dB / 1V / Pa,
- výstupní impedance 600 Ω / 1 kHz,
- kovové tělo tubusu,
- vypínač s tichým chodem,
- elektrodynamická vložka s kardioidní charakteristikou

Reproduktory

Reproduktor pro instalaci do podhledu 25 - 12 - 6 W / 100 V s transformátorem,

- citlivost 90 dB / 1W, 1m,
- frekvenční rozsah 40 - 20 000 Hz

2.4 Požadavky na ostatní profese

2.4.1 Silnoprúd

Zásuvka 230V – na stropě napájení projektoru

Zásuvka 230V – na stropě napájení plátna

3x zásuvka 230V – u rozhlasové ústředny na stěně

2.4.2 Slaboprúd

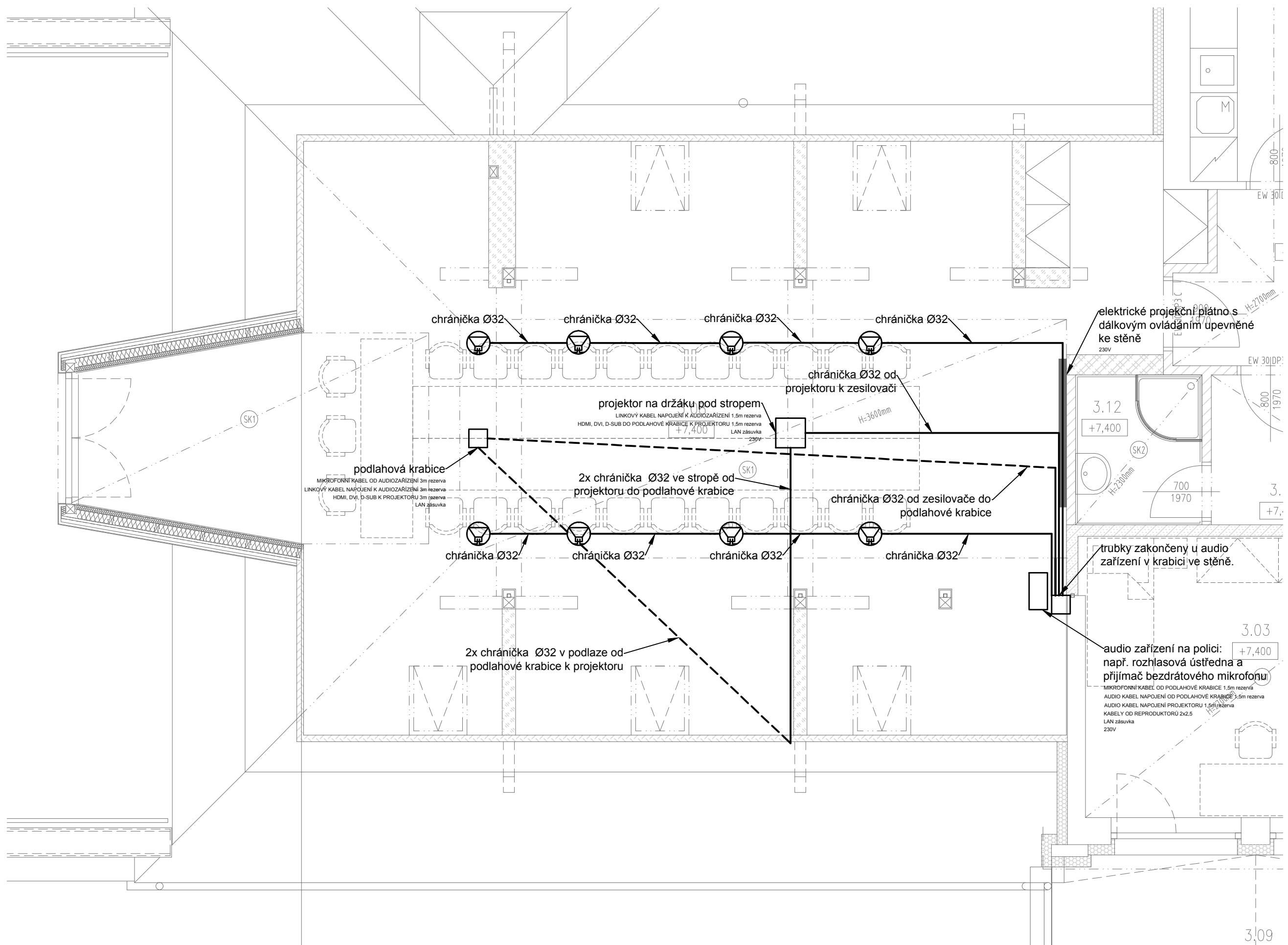
zásuvka strukturované kabeláže napojená do LAN u projektoru na stropě

zásuvka strukturované kabeláže napojená do LAN u rozhlasové ústředny na stěně

zásuvka strukturované kabeláže napojená do LAN v podlahové krabici

V rámci slaboprůdu budou připraveny kabelové trasy - trubky pr. 32mm dle výkresové dokumentace

Pol. číslo	Popis	Referenční výrobce	Referenční typ	M.j.	Počet m.j.	Cena za m.j. dod.	Celková cena dod.
1 AV technika							
	Vybavení místnosti je možné řešit různými způsoby s různými zařízeními. V případě využití jiných zařízení je potřeba upravit kabeláž podle parametrů využitých zařízení.						
1.1	AV projektor - širokoúhlý, minimálně 3000 ANSI-lumenů. Vstupy: VGA/DVI, HDMI, LAN, WiFi, Audio jack výstup, včetně montážního příslušenství, dálkového ovládání atd.			kpl	1		
1.2	Držák projektoru včetně montážního příslušenství uchycení ke stropu nad podhledem			ks	1		
1.3	Elektrické posuvné plátno 2000x1500mm, napájení 230V, dálkové ovládání, instalace do stropu, včetně instalačního materiálu pro montáž ke stěně			ks	1		
1.4	Rozhlasová ústředna výkon 180 W rms / 100 V, 70 V, 4 - 16 Ω s přehrávačem Mp3 souborů z SD paměťové karty nebo USB, FM tunerem, mikrofonními a linkovými vstupy, 4vstupy (mic, Aux) stereofonní výstup Line Out pro nahrávání z jednání.	DEXON	JPA 1182	ks	1		
1.5	Bezdrátový mikrofon - 2 ruční elektrodynamické mikrofony a přijímač - Systém využívá rádiového přenosu v pásmu UHF. K přenosu se využívá diverzitního (dvoutunerového) přijímače, modulace FM (F3E) a komponderu. Elektronika přijímače je plně symetrická a zahrnuje navíc nesymetrický i symetrický výstup, a šumovou bránu.	DEXON	MBD 832	ks	1		
1.6	Drátový mikrofon, - frekvenční rozsah 50 - 16 000 Hz, - citlivost - 54 dB } 3 dB / 1V / Pa, - výstupní impedance 600 Ω / 1 kHz, - kovové tělo tubusu, - vypínač s tichým chodem, - elektrodynamická vložka s kardioidní charakteristikou	DEXON	MD500	ks	1		
1.7	Stolní stojan mikrofonu	DEXON		ks	3		
1.8	Reproduktor pro instalaci do podhledu 25 - 12 - 6 W / 100 V s transformátorem, - citlivost 90 dB / 1W, 1m, - frekvenční rozsah 40 - 20 000 Hz	DEXON	RP122	ks	8		
1.9	VGA/DVI kabel s konektory instalace do protahovací trubky délka 20 m			ks	1		
1.10	HDMI kabel s konektory instalace do protahovací trubky délka 20 m			ks	1		
1.11	Kabel pro napojení mikrofonu včetně konektorů - dle provedení mikrofonů a audio ústředny instalace do protahovací trubky délka 15m			ks	1		
1.12	Signálový audio kabel pro propojení ústředny s notebookem s konektory instalace do protahovací trubky délka 15 m			ks	1		
1.13	Signálový audio kabel pro propojení ústředny s projektorem s konektory instalace do protahovací trubky délka 10 m			ks	1		
1.14	Reproduktorový kabel 2x2,5			m	50		
1.15	Police na stěnu pro instalaci zařízení ozvučení - ústředny a přijímače bezdrátového mikrofonu, včetně instalačního materiálu, rozměry a nosnost dle parametrů zařízení			ks	1		
1.16	Drobný nespecifikovaný materiál, propojovací kabely atd.			kpl	1		
1.17	Instalace systému, montážní a přípravné práce, oživení systému, školení obsluhy atd.			kpl	1		
2 Kabelové trasy - příprava							
	V rámci slaboproudých rozvodů budou připraveny kabelové trasy -chráničky pro instalaci AV rozvodů						
2.1	Ohebná trubka průměr 32mm, včetně uchycení			m	110		
2.2	Podlahová krabice prázdná včetně příslušenství design dle silnoproudu a slaboproudu			ks	1		
2.3	Krabice do stěny s víkem 132x132x76			ks	1		
2.4	Drobný nespecifikovaný materiál			ks	1		
2.5	Instalace, montážní a přípravné práce			kpl	1		
Poznámka:							
Uchazeč si je vědom, že kontrola výměr je součástí zadávacích podmínek. Všechna el.zařízení, systémy a konstrukce budou oceňovány a dodávány plně funkční, tj. včetně všech komponentů, upevňovacích prvků, podpor, prostupů apod. Ceny obsahují náklady na přesun hmot a případný odvoz sutě, pokud není v zadávacích podmínkách uvedeno jinak.							



NÁVRH OZVUČENÍ
KONFERENČNÍ MÍSTNOSTI
M:1:50
kabeláž bude upravena podle
požadavků instalovaného zařízení