

Název akce:

Síň rady v Brně

Dokument:

výkaz výměr a specifikace

Profese:

Prostorová akustika

Stupeň dokumentace:

studie

Čís. pol.	Zkratka	Název položky	Počet měr. jednotek	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč	Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby, podrobný popis položky
Akustické úpravy							
1	PAP	D+M - perforovaný akustický panel	9,8	m <sup>2</sup>	0,-	0,-	jedná se o akustický prvek s maximem činitele zvukové pohltivosti na středních kmitočtech; prvek PAP tvoří v kombinaci s prvkem KP čelní panel jednacího stolu (PAP - líc, KP - rub); prvek je vyroben z materiálu na bázi dřeva s dostatečně dimenzovanými spoji; vizuálně je prvek členěn na po obvodu rámované segmenty, jejichž členění a prohnutí odpovídá geometrii stávajícího jednacího stolu; lícové desky jsou oboustranně perforované pro optimální akustický účinek tak, že z rubové strany je navrtána kruhovými otvory o průměru 8 mm do hloubky 12 mm s roztečí otvorů 16 mm; z lícové strany je deska prořezána drážkami šířky 3 mm, hloubky 6 mm a osové vzdálenosti 16 mm; rubová strana čelní desky je celoplošně čalouněna průzvučnou textilií černé barvy; vzduchová mezera prvku je v celé ploše doplněna přídavnou absorpční vložkou o tloušťce, objemové hmotnosti a umístění dle požadovaných akustických parametrů; kombinovaný prvek PAP + KP je skrytě kotven na původní nosný systém čelní desky jednacího stolu; povrchová úprava - přírodní dubová dýha dle náklíčků jednacího stolu (rám) a lak v barvě v RAL (čelní deska) dle výběru architekta; vzorky povrch. úprav budou předloženy ke schválení architektem a investorem; požadovaný činitel zvukové pohltivosti v oktávních pásmech je: 125 Hz $\alpha \pm 0,25$ ; 250 Hz $\alpha \pm 0,65$ ; 500 Hz $\alpha \pm 0,90$ ; 1 kHz $\alpha \pm 0,80$ ; 2 kHz $\alpha \pm 0,55$ ; 4 kHz $\alpha \pm 0,45$ ; provedení bez zvláštních požadavků PBŘ
2	KP	D+M - kmitající panel	10,2	m <sup>2</sup>	0,-	0,-	jedná se o akustický prvek s maximem činitele zvukové pohltivosti na nízkých kmitočtech; prvek KP tvoří v kombinaci s prvkem PAP čelní panel jednacího stolu (PAP - líc, KP - rub); prvek je vyroben z materiálu na bázi dřeva s dostatečně dimenzovanými spoji; vizuálně je prvek členěn na po obvodu rámované segmenty, jejichž členění a prohnutí odpovídá geometrii stávajícího jednacího stolu; lícová deska je tvořena deskou tl. 4-6 mm pružně lepenou k nosnému rámu přes akustický elastický spoj; předělová deska mezi prvky KP a PAP je tvořena pevně ukotvenou deskou tl. 12 mm; vzduchová mezera prvku je v celé ploše doplněna přídavnou absorpční vložkou o tloušťce, objemové hmotnosti a umístění dle požadovaných akustických parametrů; kombinovaný prvek PAP + KP je skrytě kotven na původní nosný systém čelní desky jednacího stolu; povrchová úprava - přírodní dubová dýha dle náklíčků jednacího stolu (rám) a lak v barvě v RAL (čelní deska) dle výběru architekta; vzorky povrch. úprav budou předloženy ke schválení architektem a investorem; požadovaný činitel zvukové pohltivosti akustických prvků v oktávních pásmech je: 125 Hz $\alpha \pm 0,45$ ; 250 Hz $\alpha \pm 0,2$ ; 500 Hz $\alpha \pm 0,17$ ; 1 kHz $\alpha \pm 0,15$ ; 2 kHz $\alpha \pm 0,15$ ; 4 kHz $\alpha \pm 0,15$ ; provedení bez zvláštních požadavků PBŘ

3	APAR	D+M - akustický parapet	6,0	ks	0,-	0,-	jedná se o kombinovaný akustický širokopásmově pohltivý prvek s maximem činitele zvukové pohltivosti na středních kmitočtech; prvek prvek tvoří parapetní modul před stávajícími fancoily; prvek je vyroben z materiálu na bázi dřeva s dostatečně dimenzovanými spoji; vizuálně je prvek rámován stejně jako prvky PAP a KP tvořící čelní desku jednacího stolu; rozměry prvků odpovídají jednotlivým nikám před okny a jejich ořední hrana je zarovnána s navazující stěnou; lícové desky jsou oboustranně perforované pro optimální akustický účinek tak, že z rubové strany je navrtána kruhovými otvory o průměru 8 mm do hloubky 12 mm s roztečí otvorů 16 mm; z lícové strany je deska prořezána drážkami šířky 3 mm, hloubky 6 mm a osové vzdálenosti 16 mm; rubová strana čelní desky je celoplošně čalouněna průzvučnou textilií černé barvy; vzduchová mezera prvku je za lícovou deskou v celé ploše doplněna přídavnou absorpční vložkou o tloušťce, objemové hmotnosti a umístění dle požadovaných akustických parametrů; rubový rezonátor má vertikální orientaci s rezonanční štěrbinou s orientací směrem k podlaze; návrhová rezonanční frekvence je $f_{rez} = 100 - 130$ Hz; šířka a hloubka štěrbin dle požadovaných akustických parametrů; rubová strana štěrbin bude celoplošně překryta průzvučnou textilií v černé barvě; vnitřní objem nízkofrekvenčního rezonátoru bude zatlučený absorpční vložkou o tloušťce, objemové hmotnosti a s umístěním nutným pro dosažení požadovaných akustických parametrů; vrchní parapetní deska prvku je tvořena lakovaným plechem tl. 5 mm; kombinovaný prvek APAR je skrytě kotven na původní nosný systém krycí desky a parapetní mřížky nad fancoilem (před realizací je nutno prověřit nosnost stáv. kotevnic prvků); povrchová úprava - přírodní dubová dýha dle náklížků jednacího stolu (rám) a lak v barvě v RAL (čelní deska, parapetní plech, rezonátor) dle výběru architekta; vzorky povrch. úprav budou předloženy ke schválení architektem a investorem; požadovaný činitel zvukové pohltivosti akustických prvků v oktávových pásmech je: 125 Hz $\alpha \pm 0,60$ ; 250 Hz $\alpha \pm 0,80$ ; 500 Hz $\alpha \pm 0,90$ ; 1 kHz $\alpha \pm 0,70$ ; 2 kHz $\alpha \pm 0,55$ ; 4 kHz $\alpha \pm 0,45$ ; provedení bez zvláštních požadavků PBŘ
4	AZ	D+M - akustický závěs	67,20	m2	5 584,-	375 245,-	jedná se o textilní závěs o plošné hmotnosti min. 500 g/m <sup>2</sup> s maximem zvukové pohltivosti na středních a vysokých kmitočtech; řasení závěsů 150% (uvedená výměra ho neuvažuje a je bez řasení, plocha položky je určena čelním ortogonálním průmětem okenního otvoru); závěs bude opatřen sponami v materiálu shodném s materiálem závěsu; trubková pojezdová garnýž je připravena na dvou nosných konzolách ve vzdálenosti 100 - 150 mm před stěnou; design garnýže bude v moderní stylu kdy je uvažována trubka z leštěného hliníku nebo jiného bílého kovu s válcovou zarážkou o průměru cca 40 mm; posuv závěsu bude prováděn ručně pomocí lankového kladkového mechanismu (systém posuvu bude vzorován); vzorky textilie a povrchové úpravy garnýže budou předloženy ke schválení architektem a investorem; textilní závěs musí být proveden v protipožární nehořlavé úpravě dle ČSN EN ISO 1101 a ČSN EN 13773; požadovaný činitel zvukové pohltivosti v oktávových pásmech je: 125 Hz $\alpha \pm 0,12$ ; 250 Hz $\alpha \pm 0,30$ ; 500 Hz $\alpha \pm 0,75$ ; 1 kHz $\alpha \pm 0,90$ ; 2 kHz $\alpha \pm 0,90$ ; 4 kHz $\alpha \pm 0,90$
5	CPP	D+M - čalouněný podlahový panel	22,4	m2	0,-	0,-	jedná se o akustický prvek s maximem zvukové pohltivosti na středních kmitočtech; prvek je vyroben z materiálu na bázi dřeva s dostatečně dimenzovanými spoji pro občasný pochoz osob při čištění lícové plochy; lícová plocha prvku je tvořena přečalouněnou perforovanou deskou na bázi dřeva min tl. 22 mm; lícové desky je navrtána kruhovými otvory o průměru 10 mm s roztečí otvorů 16 mm a je přečalouněna speciálním akustickým kobercem o minimální plošné hmotnosti 500g/m <sup>2</sup> ; z rubové strany je deska doplněna přídavnou absorpční vložkou o tloušťce, objemové hmotnosti a umístění dle požadovaných akustických parametrů; lícové panely jsou nepohledově kotveny na mechanicky odolný podkladní rošt o tl. minimálně 40 mm s možností 3D rektifikace; součástí položky je naložená obložka po obvodu prvku (opatřeno přípravou pro vjezd úklidového robota); vzorky textilie/koberce budou předloženy ke schválení architektem, architektem a investorem; požadovaný činitel zvukové pohltivosti v oktávových pásmech je: 125 Hz $\alpha \pm 0,3$ ; 250 Hz $\alpha \pm 0,65$ ; 500 Hz $\alpha \pm 0,90$ ; 1 kHz $\alpha \pm 0,80$ ; 2 kHz $\alpha \pm 0,60$ ; 4 kHz $\alpha \pm 0,55$ ; provedení bez zvláštních požadavků PBŘ
6	AMP	D+M - akustické mobilní paravany	10,0	ks	0,-	0,-	jedná se o kombinovaný akustický širokopásmově pohltivý prvek s maximem činitele zvukové pohltivosti na středních kmitočtech; prvek tvoří mobilní akustický paraván s kovou podnoží s brzděnými kolečky (tvar podnože je optimalizován pro stohování prvků); akustická část prvku je vyrobena z materiálu na bázi dřeva s dostatečně dimenzovanými spoji, kdy designem, provedením a funkcí prvek odpovídá položkám PAP a KP tvořícím čelní desku jednacího stolu; lícové desky paravánu jsou oboustranně perforované pro optimální akustický účinek tak, že z rubové strany je navrtána kruhovými otvory o průměru 8 mm do hloubky 12 mm s roztečí otvorů 16 mm; z lícové strany je deska prořezána drážkami šířky 3 mm, hloubky 6 mm a osové vzdálenosti 16 mm; rubová strana čelní desky je celoplošně čalouněna průzvučnou textilií černé barvy; rub paravánu je tvořen lepenou k nosnému rámu přes akustický elastický spoj; předělová deska mezi lícem a rubem paravánu je tvořena pevně ukotvenou deskou tl. 18 mm; vzduchové mezery prvku jsou v celé ploše doplněny přídavnou absorpční vložkou o tloušťce, objemové hmotnosti a umístění dle požadovaných akustických parametrů; povrchová úprava - přírodní dubová dýha dle náklížků jednacího stolu (rám) a lak v barvě v RAL (čelní desky) dle výběru architekta; vzorky povrch.

7	VZM	vzorky pro měření činitele zvukové pohltivosti	10	m2	0,-	0,-	jedná se o zhotovení/dodání vzorků akustických prvků CPP pro měření činitele zvukové pohltivosti dle normy ČSN EN ISO 354 viz položka M-AK; případně druhé opakované vzorkování je automatickou součástí díla a nelze jej považovat za vícepráci; součástí položky je doprava do zkušební laboratoře, odvoz z laboratoře a kompletní likvidace; požadavky na zkušební vzorek: vzorek obkladu musí mít plochu 10-12 m2 a pravoúhlý tvar s poměrem stran 0,7-1 (šířka ku délce); podrobnosti viz ČSN EN ISO 354 kapitola 6.2.
8	ÚP	úpravy povrchů	1	kpl	22 000,-	22 000,-	vrtání otvorů, zeď cihelná, do 3 cm, hl. do 15 cm včetně odsávání, restaurátorské retuše maleb v místě vrtů pro uchycení garnyže
VRN, demontáže, přesun hmot							
9	VRN	Vedlejší rozpočtové náklady	1	kpl	30 000,-	30 000,-	Vedlejší rozpočtové náklady včetně včetně zařízení staveniště, odpadového hospodářství, dokumentace SPS
10	DEM	M - Demontáž a likvidace čelních desek	18,9	m <sup>2</sup>	0,-	0,-	jedná se o demontáž a likvidaci stávajících čelních desek stolu a úpravu křivých desek fancoilu v rozsahu položky PAP a APAR
11	OZK	Ochrana a zakrytí konstrukcí	1,0	kpl	5 000,-	5 000,-	zajištění ochrany podlahy a veškerých dotčených částí objektu proti jakémukoli mechanickému poškození, znečištění apod., včetně protiprachových opatření na koncových prvcích inženýrských sítí, mechanických částech výplní otvorů apod.
12	LEŠ	Lešení	1	kpl	9 000,-	9 000,-	
13	PH	Doprava a přesun hmot	1	kpl	12 000,-	12 000,-	
Akustická měření a projekční činnost							
14	STR-P	dílenská dokumentace profese prostorová	1	kpl.	6 000,-	6 000,-	dílenská dokumentace profese prostorová akustika; jedná se zejména o dílenské detaily provedení atypických akustických prvků; tato bude předložena k odsouhlasení generálnímu projektantovi, projektantovi akustiky a zástupci investora
15	M-AK	měření činitele zvukové pohltivosti dle normy ČSN EN ISO 354	1	ks	0,-	0,-	jedná se o měření činitele zvukové pohltivosti dle normy ČSN EN ISO 354; měřeny budou vzorky CPP; součástí měření je také vyhodnocení a protokolární zpracování výsledků s příslušnými závěry v komplexní vazbě na akustiku sálu jako celku; součástí položky není zhotovení vzorků a jejich doprava do zkušební laboratoře; případně opakované měření (nad rámec výkazu výměr) je automatickou součástí díla a nelze jej považovat za vícepráci; požadavky na zkušební zařízení viz ČSN EN ISO 354 kapitola 6.1. Pozn.: pokud se naměřené hodnoty vzorků CPP budou v jednotlivých oktávních pásmech lišit o více než 10 % od požadovaných hodnot uvedených ve SPEC, je nutno tento rozdíl promítnout do celkového výpočtu a na vzorku případně provést korekci vedoucí ke splnění požadovaných hodnot. Bez ohledu na změřený rozdíl musí být výsledky měření promítnuty do korekčního výpočtu a vyhodnocen dopad na akustiku sálu.
16	MDD-E	měření doby dozvuku - etapové	1	ks	0,-	0,-	jedná se o etapové měření doby dozvuku dle normy ČSN EN ISO 3382-1 akusticky náročného prostoru s definovaným požadavkem na cílovou dobu dozvuku; součástí měření je také vyhodnocení a protokolární zpracování výsledků s příslušnými závěry v komplexní vazbě na akustiku sálu.
17	MDD-Z	měření doby dozvuku - závěrečné	1	ks	0,-	0,-	jedná se o závěrečné měření doby dozvuku dle normy ČSN EN ISO 3382-1 akusticky náročného prostoru s definovanými požadavky na cílovou dobu dozvuku; součástí měření je také vyhodnocení a protokolární zpracování výsledků
cena celkem bez DPH						459 245,-	

**Poznámky:**

V ceně je obsažena komplexní dodávka a montáž včetně dopravy, přesunu hmot, VRN a hrubého úklidu staveniště.

V ceně akustických obkladů jsou obsaženy také všechny obložky a zakončení s ním související.

Všechny výše uvedené rozměry je nutné před zahájením vlastní výroby ověřit zaměřením přímo na stavbě.

Žádné z použitých materiálů neodpadávají, ani neodkapávají. Nejsou použity plastické hmoty. Všechny aplikované materiály mají třídu reakce na oheň D nebo lepší.