

## POPIS A FUNKCE

Sestava audiovizuální technologie pro smuteční síň

### Technický popis

Navrhované řešení předpokládá přípojně místo pro počítač v technickém zázemí. Ze zařízení připojeného do tohoto místa, typicky notebook, by byl obraz a zvuk přenášen do prostoru síně. Protože digitální výstup HDMI (nejběžnější používaný výstup) sebou nese obraz i zvuk, je třeba zvuk oddělit od obrazu a přivést jej do signálového zvukového procesoru. Obrazový signál je posléze rozdělen a převeden na formát pro přenos na dlouhé trasy. Při použití HDMI kabelů je maximální délka cca 15m, podle zdroje signálu a kabelu.

### Zvuk

Základem ozvučovacího systému je zvukový procesor. Jde o plně digitální zařízení, které v sobě integruje funkci mixážního pultu, zpozdovače pro zadní reproduktory, eliminátoru zpětné vazby pro mikrofon, ekvalizéru a řady dalších funkcí, které umožní pokročilé nastavení zvuku. Pokud by se měly tyto funkce řešit samostatnými zařízeními, celková cena takového řešení by byla několikanásobná.

Jako zdroje zvuku předpokládáme mikrofon na stojanu pro řečníka, zvukový doprovod obrazu a případný další zdroj signálu, jako např. MP3 přehrávač nebo i mobilní telefon.

Vzhledem k délce místnosti předpokládáme použití několika menších reprosoustav, aby bylo dosaženo rovnoměrnější hlasitosti a srozumitelnosti po celé délce. Z tohoto důvodu by bylo vhodné signál pro zadní skupiny repro zpozdít tak, aby nekolidoval se zvukem z předních repro, který „dorazí“ k posluchači později. Tímto způsobem, kdy je možné udržet hlasitost jednotlivých reproduktorů na nižší úrovni, se i výrazně sníží vliv zvukových odrazů.

Multizónový zesilovač pak zesiluje zvuk pro reprosoustavy pro každý pár separátně. Pro použití v síni předpokládáme použití tří párů reproduktorů plus jeden společný basový reproduktor, umístěný v rohu místnosti pro zvýšení účinnosti. Reprodukory na stěnách by mohly respektovat barevné ladění místnosti, čili na levé straně by byly bílé reproduktory umístěny ve vertikálních spárách, na pravé straně černé reproduktory na zhruba odpovídajících místech na rámech oken.

Čtvrtá zóna multikanálového zesilovače může být rezervou pro případné venkovní reproduktory v případě, že by bylo potřeba ozvučit i prostor před obřadní síní.

### Obraz

Protože přesah střechy nad okny tvoří ochranu před slunečním světlem, lze využít výhody většího obrazu při použití projektoru. V pravé přední části smuteční síně by bylo umístěno elektricky ovládané roletové plátno, zapuštěné ve stropě. Osa plátna (a tím i osa projekce) by byla natočena tak, aby střed pohledového úhlu mířil zhruba na střed první třetiny lavic, aby nejkvalitnější obraz měli nejbližší příbuzní. Natočením od venkovních oken se ještě sníží vliv venkovního světla. Pokud by projekce nebyla využívána, plátno by bylo zcela skryto v podhledu místnosti. Je k dispozici několik různých variant provedení, doporučujeme variantu, kdy se do podhledu zabuduje box, ve kterém je umístěno plátno. V případě náhodného poškození povrchu plátna je pak přístup výrazně zjednodušen, bez zásahu do sádkartonového podhledu.

---

IMAGE CZ s.r.o., Filmová 174, 760 01 Zlín, IČO: 25572491, DIČ: CZ25572491

Provozovny :

Huťská 1557, 272 01 Kladno ▪ Tel. +420 233 32 18 11 ▪ e-mail: praha@imagecz.cz

Štefánikova 3072, 760 01 Zlín ▪ Tel. +420 577 10 39 95 ▪ e-mail: zlin@imagecz.cz

Martínkova 3, 602 00 Brno ▪ e-mail: brno@imagecz.cz

www.imagecz.cz

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeným Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 34736

Projektor musí být umístěn v optické ose projekce, přibližně ve vzdálenosti dvojnásobku spodní hrany plátna, v rozmezí nastavení optického zoomu. Pokud by ho bylo potřeba umístit výrazně blíže či výrazně dál, je samozřejmě možné použít projektor, který umožňuje výměnu objektivu a tomu odpovídající objektiv. Nevýhodou je výrazně vyšší cena.

Aby vypnutý projektor nerušil čistý vzhled místnosti, navrhujeme zapustit projektor do prostoru stropu a použít zrcadlový systém, kdy se při zapnutí projekce se stropu vyklopí malé zrcadlo, přes které se obraz z projektoru promítá na plátno. S přihlédnutím k navrhovanému způsobu provedení stropu by to znamenalo při rekonstrukci připravit ve stropě kapsu pod celkovou tepelnou izolací stropu.

V případě větších obřadů by obraz na projekčním plátně mohl být poměrně malý pro diváky v zadní části síně, proto doporučujeme ještě instalaci LCD monitoru kategorie Public Display (především výrazně vyšší jas) k prosklené stěně v zadní části síně. Tento monitor by pak mohl buď duplikovat obraz z projektoru nebo sloužit jako samostatný informační displej, například se jménem zemřelého. Aby bylo možno eliminovat světla od povrchu obrazovky, byl by zavěšen ze stropu na náklonném držáku. V době mimo smuteční obřady by mohl být použit i jako informační médium pro návštěvníky hřbitova.

### Ovládání

Aby bylo možno veškeré AV technologie snadno, spolehlivě a důstojně ovládat i během obřadu, doporučujeme použití jednoduchého řídicího systému. Jeho prostřednictvím by bylo možno všechny, nejen AV, technologie ovládat buď prostřednictvím tabletu nebo chytrého telefonu. Z takového jednoduchého řídicího systému by bylo možno ovládat i světla (včetně stmívání), vzduchotechniku či hydraulické pojezdy rakve. U těchto technologií je potřeba, aby měly definovaná rozhraní například pro ovládání sepnutím kontaktu (vzduchotechnika, pojezdy, rolety, atd.) nebo jiné standardní rozhraní (TCP/IP Ethernet, DALI u světel, RS232, atd.)

### Doplňující technologie

Pokud má být „pracoviště režie“ umístěno tak, že není přímý výhled do obřadní síně, je žádoucí zajistit výhled jiným způsobem, nejnázem pomocí videokamery a monitoru, případně k obrazu i hlukový mikrofon, aby byla zpětná vazba k dění v síni. Pro případ, že by případný řečník chtěl sám ovládat obrazovou prezentaci od řečnického pultu, je vhodné mít v záloze datový kabel pro ovládání počítače v režii.

### Orientační ceny

Pokud má modernizace probíhat v příštím roce, mohou být v tuto chvíli pouze orientační, nicméně jde především o rámcovou představu. Proto nespecifikujeme přesné typy a modely, protože může dojít k řadě změn, jak v nabídce modelů, tak měnových kurzů:

Prvek	Cena do
Projektor 5000 lm	50 000,00 Kč
Plátno <b>elektrické</b>	25 000,00 Kč
Projekční zrcadlo	29 000,00 Kč
Public Display 42"	16 900,00 Kč
Public Display 50"	19 500,00 Kč
Public Display 60"	26 000,00 Kč
Public Display 80"	92 500,00 Kč
Držák displeje	4 000,00 Kč
Převodník HDMI>Cat6>HDMI	9 900,00 Kč
HDMI rozbočovač	6 900,00 Kč
Oddělovač zvuku	10 460,00 Kč
Reproduktor nástěnný	1 890,00 Kč
Držák repro	300,00 Kč
Basový reproduktor (subwoofer)	9 900,00 Kč
Reprokabeláž	3 000,00 Kč
Datová a signálová kabeláž	2 000,00 Kč
Zvukový procesor 4x4	23 000,00 Kč
Multizónový zesilovač	10 000,00 Kč
Procesor řídicího systému, příslušenství dle souvisejících technologií	13 500,00 Kč
SW licence pro ovládání z Android telefonu či tabletu	8 000,00 Kč
WiFi AP pro řídicí systém	2 000,00 Kč

Vše v cenách bez DPH pro koncového zákazníka.