

Technické požadavky zadavatele na předmět zakázky – Dům Kultury (Budova B) Ústí nad Labem – dodávka a instalace osvětlovací, projekční a zvukové techniky pro divadelní sál II.

Požadovaná kritéria pro světelnou a projekční techniku

Poptávaná svítidla musí umožnit variabilní divadelní svícení v návaznosti na předchozí etapu rekonstrukce. Požadujeme svítidla v provedení s vícebarevným LED světelným zdrojem. S ohledem na dlouhodobost investice a současné trendy požadujeme svítidla, která budou svou konstrukci využívat větší barevný prostor, tzv. gamut, a tudíž požadujeme nabídku svítidel, která budou postavena na minimálně pětibarevném světelném zdroji. Jedinou výjimku zde tvoří svítidla pro asymetrické nasvícení horizontu. Zde akceptujeme svítidla čtyřbarevným světelným LED zdrojem. Pro posouzení kvality svítidel s Fresnelovou čočkou a profilových reflektorů požadujeme uvedení indexů CRI, R9 (CRI:R9) a TLCI. Uvedení pouze indexu CRI není dostatečné, s ohledem na jeho definici. U inteligentních hlav tato informace není dostupná u všech výrobců, tudíž požadujeme uvedení indexů, které výrobci uvádějí a požadujeme minimálně pětibarevný světelný zdroj uvnitř světla. Všechna dodaná svítidla musí splňovat požadavky platné legislativy pro uvedení na trh v České republice a musí být zajištěna možnost jejich servisu na území České republiky. Ke všem nabízeným svítidlům musí být doložen technický list výrobce a fotometrická měření provedená výrobcem. Všechna světla musí být vybavena vstupními konektory pro napájení kompatibilními s typem TrueCon TR1 (Neutrik) nebo PowerCon či ekvivalentním power-twist konektorem. Pro datové připojení DMX512 požadujeme na svítidlech konektory typu XLR 5-pin nebo 3-pin. Oba typy konektorů musí být jak vstupní, tak i výstupní tak, aby bylo možné jejich sériové propojení. Požadujeme dodávku včetně zavěšení světelných těl. Součástí nabídky musí být plán zapojení a rozmístění svítidel a jejich rozdělení v prostoru s popisem jejich plánovaného použití při svícení.

Pro zavěšení svítidel bude využito stávající vybavení – jevištní most, lávky a portály. Dále, v oblasti hlediště, budou využity konzole umístěné u loží a před balkonem. Svítidla určená pro protiproudé (kontra) nasvícení musí být navržena pro instalaci na světelnou baterii, která je součástí tohoto zadávacího řízení. Pro zavěšení svítidel na konzole a světelnou baterii musí být součástí dodávky také odpovídající montážní příslušenství (např. háky nebo klemy). Pro umístění profilových reflektorů a reflektorů s planokonvexní nebo Fresnelovou čočkou na portálech, lávkách a jevištním mostě je možné použít stávající ramínka.

Osvětlovací pult musí být od výrobce, který má doložitelnou praxi s dodávkami obdobných zařízení, má zajištěné servisní zastoupení na území České republiky a jehož produkty jsou doložitelně využívány v profesionálním divadelním provozu. Požadujeme dodání pultu, který je vyroben jako celek. Není přípustné řešení postavené na vlastním PC a připojeném hardwaru výrobce pultu. K pultu musí být možné připojit externí dotykové obrazovky. Ovládací pult musí umožňovat připojení a plnohodnotný provoz v síťovém prostředí pro účely řízení osvětlovací techniky. Distribuce DMX signálu z pultu je tedy nutná pomocí síťového protokolu.

Scénickou baterii požadujeme vytvořit D8+ řetězových motorů s celkovou nosností 1 t. Na baterii požadujeme přivést minimálně dvě DMX linky a 4 zásuvkové okruhy. Přívod kabelů na baterii musí být realizován pomocí nůžkového systému s možností budoucího rozšíření o další kabeláž dle potřeb provozu. Ovládání scénické baterie musí být možné z podlahy jeviště. Dodavatel musí prokázat zajištění servisu dodaných zdvihacích zařízení na území České republiky prostřednictvím odborně způsobilého subjektu, který má zajištěný přístup k potřebným náhradním dílům přímo od výrobce nebo prostřednictvím jeho oficiální distribuční sítě.

Projekční technika, kterou poptáváme zahrnuje projektor s laserovým světelným zdrojem, objektiv pro přední projekci na delší vzdálenost a objektiv na zadní projekci s kratší vzdáleností. Plátno pro zpětnou projekci může být realizováno formou show fólie a musí být skládací a přenosné. Projektor musí umožňovat ovládání z osvětlovacího pultu pomocí protokolu sACN and nebo ArtNet. Projektor musí být dodán s držákem a musí ho být možné zavěsit na divadelní tah. Předmětem dodávky je i zařízení pro přenos obrazu do projektoru pomocí již instalované strukturované kabeláže a protokolu HDBaseT. Přenosové zařízení musí být dodáno jako vysílač a přijímač. Přijímač nemusí být dodán, pokud je integrován jako vstup v projektoru. V případě použití zařízení využívajícího jiný typ přenosového média (např. metalický nebo optický kabel) je dodavatel povinen zajistit dodání kompletní přenosové sady včetně natažení odpovídajícího kabelového vedení.

Veškerá zařízení, technická vybavení, technologie, systémy a komponenty, která dodavatel použije, musí pocházet od renomovaných výrobců. Za „**renomované výrobce**“ se pro účely této veřejné zakázky považují zejména výrobci, kteří:

- Mají firemní systém řízení kvality a technologie (např. disponují certifikací ISO 9001 – Quality Management Systém a ISO 14001 – Environmental Management Systém) nebo
- Dodržují oborové standardy
- Zajišťují interoperabilitu a poskytují deklaraci shody

Seznam a podrobnější technická specifikace jednotlivých položek světelné a projekční techniky

Světelná technika

1. Reflektor s Fresnelovou nebo planokonvexní čočkou pro větší vzdálenost (6 ks)

- Vícebarevný světelný zdroj, minimálně pětibarevný, RGBW nestačí
- Ovládání zoom na těle světla
- Klapky na světlo
- Zoom minimálně v rozsahu 10°-75°
- Skleněná Fresnelova nebo Planokonvexní čočka min průměr 195mm
- CRI min 96, R9 min 91@3200K/ 96@5600K, TLCI min 88@3200K/ 94@5600K
- Hladina osvětlení na 5m při zoomu 10° min 5400 lx a zoomu 75° min 450 lx. Měření při barevné teplotě 4000K
- Podpora svícení v režimu barev a vedle toho v režimu CCT - „kalibrované bílé“
- Rozsah CCT min 1950-16000 K
- V režimu CCT možnost ovládání korekce „Green/Magenta“
- Možnost změny frekvence PWM pro „flicker free“ provoz při využití s kamerami
- Rozsah PWM min v rozsahu 1300-38500 Hz
- Universální napájecí zdroj zabudovaný v reflektoru s rozsahem 100-240V/50-60Hz
- Spotřeba/výkon 320-360W
- Účinnost zdroje min 93 % (PFC 0,93 a vyšší)
- Použité konektory na světlo renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)
- Možnost elektronicky ovládaného strobo efektu s rychlostí min 1-28 Hz
- Předpoklad trvanlivosti světelného zdroje min 45000 h
- Hmotnost maximálně 10 Kg
- Při chlazení ventilátorem možnost tichého režimu s maximální hlučností 28 dB (A)

2. Reflektor s Fresnelovou nebo planokonvexní čočkou pro menší vzdálenost (14 ks)

- Vícebarevný světelný zdroj, minimálně pětibarevný, RGBW nestačí
- Ovládání zoom na těle světla
- Klapky na světlo
- Zoom minimálně v rozsahu 10°-70°
- Skleněná Fresnelova nebo Planokonvexní čočka min průměr 140mm
- CRI min 96, R9 min 87@3200K/ 96@5600K, TLCI min 86@3200K/ 94@5600K
- Hladina osvětlení na 5m při zoomu 10° min 1700 lx a zoomu 70° min 280 lx. Měření při barevné teplotě 4000K
- Podpora svícení v režimu barev a vedle toho v režimu CCT - „kalibrované bílé“
- Rozsah CCT min 1950-16000K
- V režimu CCT možnost ovládání korekce „Green/Magenta“
- Možnost změny frekvence PWM pro „flicker free“ provoz při využití s kamerami
- Rozsah PWM min v rozsahu 1300-38500 Hz

- Universální napájecí zdroj zabudovaný v reflektoru s rozsahem 100-240V/50-60Hz
- Spotřeba/výkon 180-230W
- Účinnost zdroje min 92 % (PFC 0,92 a vyšší)
- Použité konektory na světla renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)
- Možnost elektronicky ovládaného strobo efektu s rychlostí min 1-28 Hz
- Předpoklad trvanlivosti světelného zdroje min 45000 h
- Hmotnost maximálně 7 Kg
- Při chlazení ventilátorem možnost tichého režimu s maximální hlučností 22 dB (A)

3. Profilový reflektor pro delší vzdálenost, včetně zoom optiky (6ks)

- Vícebarevný světelný zdroj, minimálně pětibarevný, RGBW nestačí
- Ovládání zoom na těle světla. Zoom mechanismus tvořený minimálně dvěma čočkami
- Ořezové clony integrované ve světle
- Možnost doplnění o Iris clonu
- Zoom minimálně v rozsahu 15°-30°
- CRI min 93@3200K/ 97@5600K, R9 min 98@3200K/ 98@5600K, TLCI min 95@5600K
- Hladina osvětlení na 5m při minimálním zoomu min 3500 lx a maximálním zoomu min 1750 lx.
- Podpora svícení v režimu barev a vedle toho v režimu CCT - „kalibrované bílé“
- Rozsah CCT min 2900-9000K
- V režimu CCT možnost ovládání korekce „Green/Magenta“
- Možnost změny frekvence PWM pro „flicker free“ provoz při využití s kamerami
- Rozsah PWM min v rozsahu 700-24500 Hz
- Universální napájecí zdroj zabudovaný v reflektoru s rozsahem 100-240V/50-60Hz
- Spotřeba/výkon 240-280W
- Účinnost zdroje min 95 % (PFC 0,95 a vyšší)
- Použité konektory na světla renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)
- Možnost elektronicky ovládaného strobo efektu s rychlostí min 1-24 Hz
- Předpoklad trvanlivosti světelného zdroje min 45000 h
- Hmotnost maximálně 10 Kg
- Při chlazení ventilátorem možnost tichého režimu s maximální hlučností 22 dB (A)

4. Profilový reflektor pro kratší vzdálenost, včetně zoom optiky (4ks)

- Vícebarevný světelný zdroj, minimálně pětibarevný, RGBW nestačí
- Ovládání zoom na těle světla. Zoom mechanismus tvořený minimálně dvěma čočkami
- Ořezové clony integrované ve světle
- Možnost doplnění o Iris clonu
- Zoom minimálně v rozsahu 25°-50°

- CRI min 93@3200K/ 97@5600K, R9 min 98@3200K/ 98@5600K, TLCI min 95@5600K
- Hladina osvětlení na 5m při minimálním zoomu min 2600 lx a maximálním zoomu min 870 lx.
- Podpora svícení v režimu barev a vedle toho v režimu CCT - „kalibrované bílé“
- Rozsah CCT min 2900-9000K
- V režimu CCT možnost ovládání korekce „Green/Magenta“
- Možnost změny frekvence PWM pro „flicker free“ provoz při využití s kamerami
- Rozsah PWM min v rozsahu 700-24500 Hz
- Universální napájecí zdroj zabudovaný v reflektoru s rozsahem 100-240V/50-60Hz
- Spotřeba/výkon 240-280W
- Účinnost zdroje min 95 % (PFC 0,95 a vyšší)
- Použité konektory na světlo renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)
- Možnost elektronicky ovládaného strobo efektu s rychlostí min 1-24 Hz
- Předpoklad trvanlivosti světelného zdroje min 45000 h
- Hmotnost maximálně 10 Kg
- Při chlazení ventilátorem možnost tichého režimu s maximální hlučností 28 dB (A)

5. Profilový reflektor pro mobilní použití, včetně fixní optiky (4ks)

- Vícebarevný světelný zdroj, minimálně pětibarevný, RGBW nestačí
- Ovládání zoom na těle světla. Zoom mechanismus tvořený minimálně dvěma čočkami
- Ořezové clony integrované ve světlo
- Možnost doplnění o Iris clonu
- Fixní optika 26°
- CRI min 93@3200K/ 97@5600K, R9 min 98@3200K/ 98@5600K, TLCI min 95@5600K
- Hladina osvětlení na 5m 1700 lx.
- Podpora svícení v režimu barev a vedle toho v režimu CCT - „kalibrované bílé“
- Rozsah CCT min 2900-9000K
- V režimu CCT možnost ovládání korekce „Green/Magenta“
- Možnost změny frekvence PWM pro „flicker free“ provoz při využití s kamerami
- Rozsah PWM min v rozsahu 700-24500 Hz
- Universální napájecí zdroj zabudovaný v reflektoru s rozsahem 100-240V/50-60Hz
- Spotřeba/výkon 240-280W
- Účinnost zdroje min 95 % (PFC 0,95 a vyšší)
- Použité konektory na světlo renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)
- Možnost elektronicky ovládaného strobo efektu s rychlostí min 1-24 Hz
- Předpoklad trvanlivosti světelného zdroje min 45000 h

- Možnost záměny optiky s optikami typu ETC Source4 nebo optikami ekvivalentního standardu
- Možnost instalace zoom optik ostatních dodaných profilových reflektorů
- Hmotnost maximálně 10 Kg
- Při chlazení ventilátorem možnost tichého režimu s maximální hlučností 28 dB (A)

6. Asymetrická rampa pro svícení na horizont nebo přední svícení na forbíně (4ks)

- Vícebarevný světelný zdroj, minimálně čtyřbarevný, RGBW
- Asymetrická optika pro svícení na horizonty, úhel paprsku min. 45°x75°
- Možnost instalace s nastaveným náklonem pomocí vestavěné mechaniky
- Klapky integrované do těla světla
- CRI min 92, R9 min 88@3200K/ 97@5600K, TLCI min 91@5600K
- Hladina osvětlení na 5m při minimálním zoomu min 2600 lx a maximálním zoomu min 870 lx.
- Podpora svícení v režimu barev a vedle toho v režimu CCT - „kalibrované bílé“
- Rozsah CCT min 2900-9000K
- V režimu CCT možnost ovládání korekce „Green/Magenta“
- Možnost změny frekvence PWM pro „flicker free“ provoz při využití s kamerami
- Rozsah PWM min v rozsahu 700-24500 Hz
- Universální napájecí zdroj zabudovaný v reflektoru s rozsahem 100-240V/50-60Hz
- Spotřeba/výkon 380-430W
- Účinnost zdroje min 94 % (PFC 0,94 a vyšší)
- Použité konektory na světla renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)
- Možnost elektronicky ovládaného strobo efektu s rychlostí min 1-29 Hz
- Předpoklad trvanlivosti světelného zdroje min 45000 h
- Hmotnost maximálně 10 Kg
- Konstrukce bez ventilátoru
- Možnost instalace svítidel těsně vedle sebe

7. Spotová hlava s ořezovými clonami (profile) (10ks)

- Světelný zdroj minimálně pětibarevný
- CRI min. 95
- Barevná teplota bílého světla minimálně v rozsahu 2600-9000K nebo lepší (např. 2400-12000K)
- Rozsah zoom minimálně v rozsahu 7°-60°
- Světelný výstup min. 11 800 Lm (měření vintegrační kouli)
- Ovládání pomocí DMX512 s podporou RDM, ArtNet, sACN
- 1x Rotační gobo s 16-bitovo indexací a vyměnitelnými goby
- Iris
- Focus a zoom
- Frost

- Systém 4 ořezových clon s možností natáčení a překrytí celého kužele světla (integrovány uvnitř optické soustavy a ovládaný z pultu)
- Animační disk
- Rotační 4násobná optická prisma
- Minimálně 16bit rozlišení pro Dimmer
- Strobo s plynulou regulací a frekvencí až 26 Hz
- Absolutní snímání pozice Pan a Tilt
- Možnost nastavení frekvence PWM v rozsahu 600 až 20.000 Hz
- Možnost ovládání vícebarevného zdroje i jako RGB
- Možnost ovládání rychlosti a hlučnosti ventilátorů z osv. pultu s max hlučností 27,5dB (A) bez omezení výkonu světla
- Možnost režimu pasivního chlazení s případným omezením výkonu světla
- Příkon max 780W
- Hmotnost max. 37 kg

8. Wash hlava s vícebarevným světelným zdrojem (6ks)

- Světelný zdroj minimálně pětibarevný
- CRI min. 97
- Barevná teplota bílého světla minimálně v rozsahu 2600-8000K nebo lepší (např. 2400-9000K)
- Rozsah zoom minimálně v rozsahu 8°-50°
- Světelný výstup min. 10 800 Lm (měření vintegrační kouli)
- Minimálně 16bit rozlišení pro Dimmer
- Barvy řízené v 16bit rozlišení
- Možnost nastavení frekvence PWM v rozsahu 800 až 45.000 Hz
- Možnost ovládání vícebarevného zdroje i jako RGB
- Příkon max 770 W
- Hmotnost max. 27 kg

9. Osvětlovací pult (1ks)

- Samostatný světelný pult dodaný jako celek s HW a SW od stejného výrobce v jednom boxu s možností připojení dalších obrazovek a USB periférií
- Min 1x vestavěný dotykový displej s uhlopříčkou 15,6“ a vyšší
- Min 4x rotační enkodér pro ovládání a nastavování parametrů světla.
- Nezávislý vertikální enkodér pro ovládání intenzity
- Min. 10 motorizovaných faderů pro odbavování paměti s délkou alespoň 60mm
- 2 motorizované fadery 100mm pro prolínání Cue hlavního cuelistu
- Podpora protokolů OSC, Midi, DMX s RDM, sACN, ArtNet
- Minimálně 2 nezávislé síťové interface s podporou konektivity 1Gbit (1000-BaseT)
- Operační systém bez nutnosti aktualizací na internetu (Linux, Windows for Embedded, Windows IoT Core) optimalizovaný výrobcem
- Možnost přeinstalování celého systému obrazem systému dodaným výrobcem při aktualizaci

- Procesor Intel nebo ekvivalentní x86-64 s frekvencí min 2,6 GHz
- RAM min 16 GB
- SSD disk min 128 GB
- Knihovna zařízení s možností importu personalit v formátu GDTF
- Podpora vícebarevného míchání barev u svítidel s 5ti a více LED zdroji
- Podpora knihovny filtrů v ovládání barevného míchání
- Podpora a existence kalibračních dat pro barevné zdroje v personalitách světel
- Možnost tvorby vlastních personalit pro světla přímo v pultu (bez kalibrace barev)
- Podpora programování svítidel s využitím Palet/Presetů, kdy pokud uložíme světelnou změnu s Paletou/Presetem a následně později Paletu/preset změním, úprava se projeví i ve světelné změně.
- Možnost ovládání minimálně 4096 parametrů bez nutnosti dokupování další licence
- Možnost připojení další stanice v síti (PC nebo MAC), kde bude možné nezávisle na hlavním pultu také pracovat na tvorbě a odbavení představení
- Spolupráce s „Síťovým převodníkem“ popsáným níže s možností vysílání DMX dat po síti s podporou RDM protokolu přijímaného převodníkem ze světel
- Systém musí umožnit v případě výpadku pultu s využitím „Síťového převodníku“ popsáným níže umožnit plný provoz a ovládání všech svítidel z PC nebo MAC počítače. Pokud je nutný licenční klíč, je nedílnou součástí nabídky za položku osvětlovací pult a uveďte to v nabídce.
- Podpora 8mi a 16bitových parametrů
- Integrovaný 3D vizualizér
- Podpora min. 2000 skupin (Group)
- Podpora min. 2000 CueListů/Sekvencí
- Podpora min. 2000 světelných změn (Cue)v jednom Cuelistu
- Podpora synchronních dynamických efektů pro různé parametry světel
- Podpora maker a scriptů
- Podpora přenosu show na různé platformy pro případnou offline editaci
- Podpora ovládání mediaserverů a personalit s vysokým počtem kanálů jako jednoho zařízení v pultu
- Podpora TimeCode a programování show postavených na TimeCode
- Minimálně 4x DMX Out přímo na pultu s podporou RDM
- Midi In a Out
- DMX In
- Vstup pro Time Code
- Možnost připojení externí dotykové obrazovky

10. Dotykový monitor (1ks)

- FullHD rozlišení 1920x1080 (1920x1200) nebo 4K
- Připojení přes DP (pro obraz) a USB (pro dotyk)
- Podpora multitouch
- Uhlopříčka 22“

11. Síťový převodník na DMX s podporou RDM (1ks)

- Podpora POE napájené
- Možnost přenášet do osv. pultu RDM ze světel
- Možnost konfigurace portů jako vstupní nebo výstupní
- Kompatibilní s osv. pultem
- Možnost managementu převodníku přímo z pultu (přímo z GUI pultu nebo pomocí webového prohlížeče)
- 4x Out na XLR 5pin konektorech
- Použité konektory na převodníku od renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)

12. Splitter (2ks)

- Podpora RDM na všech portech
- Instalace do racku
- 1x Vstupní, 1x průchozí, minimálně 5x výstupní konektor
- Konektory XLR5 nebo RJ45 se zapojením dle PLASA

13. Switch (1ks)

- Smart switch s možností správy pomocí příkazové řádky nebo webového rozhraní
- Podpora VLANů
- Možnost DHCP serveru pro každý VLAN
- Podpora Multicastingu
- Min 8x 1Gbit RJ45 s POE+ napájením
- Min 2x 1Gbit RJ45
- Min 2x SFP port
- USB a RJ45 port pro management konzoli
- Instalace do 19“ racku
- POE+ budget 125 W

14. WiFi accesspoint (1ks)

- Kompatibilní se switchem, manageovatelný společně se switchem

15. XLR kabeláž (1 sada)

- Kabely pro zapojení všech DMX512 řízený světel
- Pro volné použití sada kabelů 1x20, 4x10m, 6x5m
- Použité konektory renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol, Seetronic nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění.)
- Dle dodaných svítidel XLR 3pin nebo XLR 5pin pro pevnou instalaci
- Preferované konektory XLR 5pin pro mobilní použití

16. Klemy a bezpečnostní lanka pro každé světlo (1 sada)

- Lanka dodaná dle nabízených svítidel s jasně popsanou hmotností, do které je možné je použít. Při více typech lanek rozepsat, pro jaká světla jsou nabídnuta
- Klemy nabídnout podle počtu závěsných bodů nabízených světel. Rozepsat nabídnuté klemy podle světel, ke kterým patří.
- Minimálně 20 klem musí být možné použít na trubkách průměru 50 mm i 60 mm

17. Stativy pro mobilní použití (4ks)

- Výška minimálně 120-320 cm
- Nosnost alespoň 18 kg
- Vlastní hmotnost max 8 kg
- 3 nohy, z toho jedna s nastavitelnou výškou pro použití na nerovném povrchu

Projekční technika

1. Projektor (1ks)

- Laserový světelný zdroj (min 3LCD)
- Rozlišení min. 1920x1080 při 60Hz
- Poměr stran 16:9 nebo 16:10 (s podporou 16:9)
- Nativní kontrast min. 1900:1
- Kontrast vyšší než 4.50.000:1
- Podpora HDR10
- Světelný výstup min 19.000 ANSI lumenů (pro bílý i barevný výstup)
- Celkový počet zobrazených bodů min. 4.600.000
- Doba životnosti světelného zdroje min. 19.500 h
- Vstupy obrazu: HDbaseT, HDMI, 3G-SDI, USB (přehrávání obsahu)
- Ovládání pomocí ethernetového vstupu přes dedikovaný software nebo pomocí standardních protokolů např. SNMP, PJLink, UDP, TCP
- Možnost ovládání základních funkcí pomocí osvětlovacího pultu pomocí protokolu DMX, nebo síťového protokolu sACN, případně ArtNet
- Podpora výměnných objektivů
- Podpora horiz. a vert. posunu obrazu tzv. „Lensshift“
- Podpora ukládání paměti pro zaostření a zoom
- Spotřeba max 1200W
- Hmotnost max 25 kg
- Rozměry max 600x500x230 mm
- Hlučnost max 45 dB (A)

2. Objektiv pro přední projekci (1ks)

- Kompatibilní s dodaným projektorem
- Plné pokrytí plátna ve formátu 16:9 s delší hranou 8m, při projekci ze vzdálenosti 12m
- Poměr zoomu 1-1,4
- Podpora „lens shift“ v rozsahu minimálně +-55%vertikálně a +-16% horizontálně
- Podpora ukládání paměti pro zaostření a zoom.

3. Objektiv pro zadní projekci projekci (1ks)

- Kompatibilní s dodaným projektorem
- Plné pokrytí plátna ve formátu 16:9 s delší hranou 8m, při projekci ze vzdálenosti 4m
- Poměr zoomu 1-1,2
- Podpora „lens shift“ v rozsahu minimálně +-23%vertikálně a +-6% horizontálně
- Podpora ukládání paměti pro zaostření a zoom
- Podpora projekce „mimo osu“, tzn. projekce z krátké vzdálenosti na visící plátno při projektoru na zemi

4. Držák na projektor (1ks)

- Kompatibilní s dodaným projektorem

- Ochrana projektoru před mechanickým poškozením
- Možnost zavěšení projektoru na tah nebo trusskonstrukci (průměr 50mm i 60mm) – včetně háků nebo klem

5. HDBaseT přenosový modul (1ks)

- HDMI 1.4 vstup s podporou rozlišení 1920x1080p60, 1920x1200p60, 4K UHD
- Bez nutnosti nastavování zesílení a zkreslení.
- Podpora HDCP
- HDBaseT výstup
- Přenos po jednom kabelu Cat5e/Cat6/Cat6A/Cat7 v stíněné nebo nestíněné verzi
- Podpora HDMI audia, včetně formátu DOLBYTrue HD a DTS-HD Audio
- Dosah pro 1080p, 1200p až 100m; 4K až 60m

6. Mediaserver se vstupní kartou (1 set)

- Počítač s dedikovaným software pro přehrávání a manipulaci videa v reálném čase
- Možnost ovládání serveru z osvětlovacího pultu pomocí standardního síťového protokolu (sACN, ArtNet)
- 4K výstup s možností logického rozdělení na 4x nezávislý FullHD výstup (1920x1080p)
- Pro každý logický výstup podpora současného přehrávání minimálně 8-mi klipů současně s možností úpravy jejich geometrie (pozice, zoom, keystone) a rychlosti a In/Out pozice
- Možnost úpravy vzhledu přehrávaného klipu pomocí grafických efektů (např. Blur, MultiImage, Mirror a další).
- Možnost pixelmappingu – tzn. výstupu dat pro DMX/ArtNet/sACN ovládané LED moduly.
- Podpora NDI a SMPTE2110 obrazového vstupu a výstupu po poč. síti
- Předinstalovaná vstupní karta s nízkou latencí podporující vstup minimálně 1x 3G-SDI a zároveň 1xHDMI 2.0
- Možnost vzdáleného ovládání serveru v rámci lokální sítě a náhledu na stav serveru a přehrávaných klipů
- Možnost instalace do 19“ racku

7. Plátno (1ks)

- Plátno pro zadní projekci o šířce 8m s poměrem stran 16:9 (16:10 dle poměru stran dodaného projektoru)
- V dodávce se skládacím rámem a systémem pro napínání plátna do rámu
- Systém pro zavěšení plátna na stávající divadelní tah (trubka průměr 60mm)
- Možnost i v provedení jako „show folie“ bez viditelného sváru/švu

Scénická baterie

1. Řetězový motor D8+ (2ks)

- Certifikace D8+ pro zavěšení nad lidmi bez nutnosti dalšího zajištění
- Nosnost min 500 kg
- Pytel na řetěz součástí dodávky
- Háky s pojistkou proti vypadnutí/vyvléknutí zátěže
- Ovládání pomocí přivedeného napětí, bez nutnosti dalšího ovládacího signálu
- Výrobce určený produkt pro scénické použití
- Rychlost zdvihu min 4m/min
- FEM třída minimálně 2m
- Délka řetězu minimálně 15m
- Dostupnost servisu v České republice včetně dostupnosti náhradních dílů

2. Truss pro scénickou baterii (1 set)

- Délka konstrukce 8m
- Hliníková příhradová konstrukce pro scénické použití
- Sériová výroba
- Držáky pro uchycení řetězových motorů nebo háků řetězu
- Nosnost rozložené váhy celkem až 1000kg, dokumentace od výrobce o možném zatížení
- Černá povrchová úprava výrobcem (elox nebo prášková barva)

3. Kabelový, nůžkový systém (1set)

- Pevný nůžkový systém (možné použití kabelového řetězu)
- Předinstalovaná kabeláž pro 4x zásuvka 16A jednotlivě připojená
- Předinstalovaná kabeláž pro 4x DMX512 jednotlivě připojená
- Možnost instalace dalších kabelů v budoucnosti dle potřeb uživatele
- Pevné uchycení nahoře u roštu a dole na Trusskonstrukci
- V případě využití kovových částí musí být všechny části spojeny na nulový potenciál(uzemněny)

4. Kabeláž s ovládáním z podlahy jeviště (1set)

- Připojení řetězových motorů k ovládacímu systému
- Možnost ovládání jednotlivých řetězových motorů pro dorovnání
- Možnost ovládání všech řetězových motorů dohromady
- Klíček pro prevenci neautorizovaného ovládání
- Tlačítko nouzového zastavení pohybu odpojením přívodu

5. Systém pro zavěšení nebo uchycení řetězového motoru v horní části jeviště.

- popis řešení s výkresem
- doložení dostatečné nosnosti
- zohlednění požární bezpečnosti

Požadovaná kritéria pro ozvučovací techniku

V rámci komplexní rekonstrukce požadujeme instalaci a systémovou přípravu zvukového aparátu. Tento zvukový systém bude universální, široce použitelný jak pro koncertní, tak pro divadelní akce a bude splňovat veškeré potřeby a požadavky hostujících i domácích zvukařů. Zvukový systém musí pocházet od výrobce s doložitelnou historií v oblasti profesionální audiotechniky, který má obchodní zastoupení v České republice a zajištěnou možnost servisu prostřednictvím odborně způsobilého subjektu. Rozložení hlavního systému je nutné jako LRC konfigurace s pokrytím i předních řad a míst k sezení pod balkonem. Pokrytí musí být rovnoměrné a adekvátní k velikosti prostoru. V rámci výběrového řízení je nutné uvést osobu, která bude zodpovědná za system design a následné nastavení celého hlavního aparátu. Tato osoba musí být zkušený systém-designér se zkušenostmi z větších koncertních či divadelních prostředí a se zkušenostmi z jiných stálých instalací. Celý zvuk musí být napájen zesilovači s interním processingem, nebo před těmito zesilovači musí být externí procesor.

Odposlechový systém musí sestávat ze dvou částí. Jedna jsou 4 přenosné reproboxy typu wedge, koaxiální v pasivním provedení. Tyto potřebují mít i možnost postavení na stojan, kvůli variabilitě. Dále se jedná o jeden set dvou monitorů a dvou subwooferů, které se dají jako kompaktní systém přenést třeba i na akci do foyer či na externí akce pořádané kulturním střediskem.

Zvukový pult musí umět možnosti nahrávání připojením externího počítače či flash disku, interní či externí integraci pluginů alespoň jednoho výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi a umět sample rate až 96khz. Na pultu musí být AES/EBU vstup i výstup pro možnost připojení dalšího zvukového pultu digitálně, či jiných zařízení, která tímto rozhraním disponují.

Stageboxy musí mít vstupy a výstupy AES/EBU pro jednoduchou konektivitu hostujících zařízení i na jevišti, dostatečné množství vstupů a výstupů dle specifikace.

Do zvukového systému bude zařazen i switch, dle specifikací.

Mikrofonní set by měl být celý od jednoho výrobce, který má obchodní zastoupení v České republice a jehož produkty jsou běžně dostupné na trhu. Musí obsahovat set mikrofonů na bicí, včetně mikrofonu pro umístění dovnitř do basového bubnu. Zpěvové mikrofony jedné řady. Nástrojové mikrofony také jedné řady. Sběrové mikrofony typu shotgun mohou být od značky jiné.

Veškeré XLR kabely musí být vyrobeny z kvalitního kabelu a konektorů od renomovaných výrobců (např. Neutrik, Amphenol nebo jiného výrobce prokazatelně srovnatelné odbornosti, technické kvality a servisního zajištění)

. Stojany musí být vybrány s důrazem na spolehlivost a výdrž i při neodborném používání, dlouholetá životnost a možnost dostání náhradních dílů v případě poruchy.

Soupis a podrobnější specifikace jednotlivých položek ozvučovací techniky:

- Zvukový pult
- Alespoň 60 mono/stereo in

- Alespoň 40 mono/stereo out
- Sample rate 44.1–96 kHz
- Alespoň 8 mono/stereo efektových cest
- Externí či interní integrace zvukových pluginů alespoň jednoho výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi
- Možnost AES/EBU konektivity in/out přímo na konzoli
- Alespoň 12 xlr in a 12 xlr out přímo na konzoli
- USB/ethernet konektivita, pro připojení externího počítače, možnost stopového záznamu

Stagebox – 2ks

- Alespoň 20 in
- Alespoň 14 out
- Alespoň 1 stereo AES/EBU in
- Alespoň 1 stereo AES/EBU out

Odposlechový systém

- 4x reprobox, obsahující minimálně 12” a minimálně 2,5” driver, koaxiální, pasivní, typu wedge, dřevěná konstrukce, možnost uchycení na stojan
- 1x 4 kanálový zesilovač, 2000W/kanál 8/4 Ohm s možností interního processingu DSP (nebo zesilovač a externí procesor)
- 1x přenosný set obsahující: 4 boxy, z toho 2 basové (minimálně 1x18”) s kolečkama a 2 středovýškové (minimálně 1x15”, minimálně 1,5” driver), možnost sestavení na sebe, jednoduchá přenosnost, možnost napájení buď z externího zesilovače, nebo ze zesilovače zabudovaného v subwooferech, který napájí i satelity

Hlavní zvukový systém

- LRC systém s adekvátním pokrytím celého sálu, stejnoměrným pokrytím vrchního balkonu i spodních míst k sezení
- Adekvátní pokrytí předních řad pomocí front fill reproboxů umístěných na forbíně sálu
- Adekvátní pokrytí míst k sezení pod balkonem pomocí delay reproduktorů umístěných na spodku balkonu
- Rovnoměrné a vyvážené pokrytí sálu, včetně basových frekvencí, 105dbA na každém místě k sezení
- Hlavní systém s výkonem minimálně 139db SPL
- Zesilovače s integrovaným DSP, nebo kombinace zesilovače s externím procesorem, přístupné ze sítě, s možností nastavení proškoleným uživatelem

Mikrofony

- 1x set mikrofونů na bicí nástroje, obsahující alespoň: 2x kondenzátorový mikrofون na overhead, 1x kondenzátorový mikrofон na hi-hat, 3x mikrofон na přechodový buben,

1x mikrofon na basový buben, 1x mikrofon dovnitř do basového bubnu; mikrofony musí pocházet od výrobce s prokazatelnou historií a zkušenostmi v oblasti profesionální audiotechniky

- 8x vokální mikrofon (všechny stejné); mikrofony musí pocházet od výrobce s prokazatelnou historií a zkušenostmi v oblasti profesionální audiotechniky
- 8x nástrojový mikrofon (všechny stejné); mikrofony musí pocházet od výrobce s prokazatelnou historií a zkušenostmi v oblasti profesionální audiotechniky
- 2x kondenzátorový mikrofon universálního použití; mikrofony musí pocházet od výrobce s prokazatelnou historií a zkušenostmi v oblasti profesionální audiotechniky
- 2x kondenzátorový mikrofon typu shotgun na snímání jeviště, určený pro odposlechový monitoring ve zvukové a osvětlovačské kabiny; mikrofony musí pocházet od výrobce s prokazatelnou historií a zkušenostmi v oblasti profesionální audiotechniky

Kabely

- 20x kabel XLR 10m, průměr 6mm, měděné stínění pro absolutní eliminaci nežádoucího rušení, konektory od výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi
- 20x kabel XLR 5m, průměr 6mm, měděné stínění pro absolutní eliminaci nežádoucího rušení, konektory od výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi
- 15x kabel XLR 3m, průměr 6mm, měděné stínění pro absolutní eliminaci nežádoucího rušení, konektory od výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi

Stojany

- 15x velký stojan typu šibenice, výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi, s dostupností náhradních dílů, spolehlivost i po neodborném používání
- 10x střední stojan typu šibenice, od výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi, s dostupností náhradních dílů, spolehlivost i po neodborném používání
- 1x stojan pro basový buben, od výrobce s mezinárodní působností a doloženými referencemi, s dostupností náhradních dílů, spolehlivost i po neodborném používání

Switch

- Smart switch s možností správy pomocí příkazové řádky nebo webového rozhraní
- Podpora VLANů
- Možnost DHCP serveru pro každý VLAN
- Podpora Multicastingu
- Alespoň 8x 1Gbit RJ45 s POE+ napájením
- Alespoň 2x 1Gbit RJ45
- Alespoň 2x SFP port
- USB a RJ45 port pro management konsol
- Instalace do 19“ racku
- POE+ budget 125W