

SCÉNICKÉ OSVĚTLENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Akce:	Rekonstrukce Kulturního Střediska v Horním Slavkově
Objekt:	Městské Kulturní Středisko Horní Slavkov
Místo stavby:	Dlouhá 717, 357 31 Horní Slavkov
Část:	Osvětlovací technika
Stupeň dokumentace:	pro provedení stavby
Investor:	Město Horní Slavkov
Generální projektant:	
Projektant profese:	AudioMaster CZ a.s., Ocelářská 39, 190 00 Praha 9
Vypracoval:	Jan Veselý
Datum dokončení dokumentace:	07/2019

1. Výchozí podklady

- Projektová dokumentace objektu
- Požadavky investora
- Prohlídka a fotodokumentace interiéru
- Požadavky ČSN na kulturní zařízení

2. Účel dokumentace

Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

3. Účel a funkce navrhovaného technického vybavení

Cílem návrhu technického vybavení je vybavit sál moderním systémem scénické osvětlovací techniky, na základě posledních trendů a technologických možností.

Scénické osvětlení zajišťují LED reflektory, splňující požadavky na barevnou teplotu podání bílé barvy, vysoké CRI, kvalitu stmívání a barvy celého spektra.

Návrh technologie vychází z dispozic prostoru a specifických požadavků kladených na výsledné osvětlení.

4. Charakteristika provozu a prostředí technologie

Zařízení může být umístěno pouze v prostorách a prostředích, které jsou stanoveny limity výrobce a jeho technickými podmínkami. Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy. Pro provoz se orientačně předpokládá teplota v rozmezí 0 až +25°C, relativní vlhkost max. 65%. Prostory mají technologii rozdělenou na část, která je umístěna v technickém zázemí a část, která bude nutně umístěna v samotném prostoru. Technické zázemí je chápáno z hlediska pohybu osob jako pracoviště specializované, kam mají přístup pouze osoby vyškolené a odborně zdatné. Tomu odpovídá i záměr a návrh umístění technologie v technologickém 19" stojanu. Technické zázemí musí zajistit svým jiným vybavením doporučené provozní podmínky technologie. Jedná se zejména o zajištění provozní teploty v rozsahu (0 až +25)°C s relativní vlhkostí max. 65%. Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy.

5. Popis technického řešení

5.1. Velký sál a jeviště

Sál bude využíván ke koncertům, divadelním představením, slavnostním aktům, konferencím apod. Veškeré primární ovládání scénických světel bude směřováno do stávající promítárny v 1. NP pomocí protokolu Art-Net z DMX pultu o 1024 kanálech. V přípojných místech PM1 a PM2 bude možné připojit navrhovaný pult přes rozhraní DMX 512 a Art-Net

Dále bude možnost uživatelského spuštění 4 před-programovaných scén pomocí 4 tlačítek v režii

5.2. Scénické osvětlení

Pro scénické osvětlení předního portálu je navržena sestava reflektorů s teple bílými a barevnými LED zdroji.

Přední svícení ze stávajících konzolí před podiem v horní části je tvořeno kombinací páru Fresnelových reflektorů s elektronickým zoomem v teple bílém spektru 3200K o výkonu 230W a barevném spektru téhož výkonu.

Tyto reflektory vytváří příjemné bílé a barevné divadelní nasvícení celé scény.

Dále bude k dispozici dvojice profilových LED reflektorů na balkonu.

Pro pohyblivé efektné svícení jsou navrženy čtyři otočné hlavy, které vytvářejí světelnou show, nebo mohou sloužit, jako barevné a bílé dosvícení scény.

Pro bílé a barevné nasvícení jeviště bude soužit sestava divadelních Fresnelových reflektorů umístěných na horních a bočních trasech portálu.

Další barevné nasvícení jeviště shora portálu osmi RGBAL PAR

Všechna instalovaná svítidla jsou napájena stabilním zdrojem napětí AC230V a sériově propojena řídícím signálovým kabelem pro DMX 512.

Distribuci řídícího signálu zajišťují DMX splitters, umístěné v racku SCR2 v technickém zázemí nad jevištěm. Samotné řízení je realizováno pomocí ovládací DMX konzole s dotykovým panelem a 512 DMX.

6. Kabelové trasy

Kabelové trasy budou vedeny v plastových chráničkách, nebo v žlabech pro vedení kabeláže.

Veškerá kabeláž bude v provedení oheň nešířícím a bez halogenového, což odpovídá požadavku ČSN pro prostory se shromažďováním většího počtu osob, viz kapitola 7.2

7. Požadavky a nároky

Z hlediska zákonných obecných norem a předpisů nejsou na tento systém osvětlovací techniky kladeny žádné zvláštní nároky.

Při instalaci, je však třeba dodržet některé prostorové vztahy, které vycházejí z fyzikálních a technických principů, na kterých tato technologie pracuje. Jedině při

respektování těchto podmínek lze dosáhnout optimální výsledek a využít veškerý technický potenciál daných zařízení.

7.1. Ochrana před úrazem el. Proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Část zařízení již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným.

7.2. Protipožární opatření

Z hlediska požární bezpečnosti musí být dodrženo utěsnění prostupů. Prostupy kabelů a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce utěsnění prostupů kabelových a jiných elektrických rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN 730802. Pro elektrické silové rozvody ve shromažďovacím prostoru platí čl. 12.9 ČSN 730802 s odchylkami dle čl. 5.4.1 ČSN 730831. Za vyhovující řešení vodičů a kabelů ve vnitřním shromažďovacím prostoru se považuje postup podle čl. 12.9.3 b.1 a b.2. ČSN 730802. V ČSN 730802 jsou uvedeny pouze požadavky na silnoproudé rozvody (čl. 12.9. ČSN 730802) - v chráněné únikové cestě nesmí být umístěny volně vedené rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům čl. 12.9. ČSN 730802. Ostatní požadavky nevyplyvají z norem řady 7308. o požární bezpečnosti staveb.

7.3. Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

7.4. Silnoproud

Pro zajištění bezpečných a normou předepsaných technických podmínek provozu je nárokována **oddělená el. technologická napájecí síť TN-S** (bezproudové nulování), která by při správném provedení měla zabránit průnikům rušení a kolísání na síti do zařízení.

Při návrhu je nutno uvažovat s hodnotami příkonu zařízení v jednotlivých místnostech.

7.5. Vzduchotechnika

Při návrhu klimatizace je nutno brát v úvahu ztrátové teplo vzniklé při provozu všech zařízení. Instalované zařízení v rackovém stojanu bude generovat ztrátové teplo max. 3000 BTU.

Je potřeba, aby teplota v technologické místnosti, kde je technologie instalovaná, nepřekročila 25°C

7.6. Preventivní prohlídka (profylaxe)

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti

je nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu. Doporučujeme minimálně 1x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi). Preventivní prohlídka běžně obsahuje tyto činnosti:

Vizuální kontrola a očista zařízení, běžná údržba zařízení, kontrola kalibrace zvuku, čištění vzduchových filtrů zesilovačů a projektorů, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.

Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

8. Závěr

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostor a je koncipována jako dokumentace pro provedení stavby. Tento projekt neřeší profese silnoproudu a slaboproudu.

V Praze dne 15.7. 2019

Jan Veselý