





OBJEDNATEL:			 M Ě S T O S T U D Ě N K A			
<p style="text-align: center;">M Ě S T O S T U D Ě N K A, N Á M. R E P U B L I K Y 7 6 2, 7 4 2 1 3 S T U D Ě N K A</p>						
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN					
VYPRACOVAL	ING. Miroslav Trochta, Ph.D.					
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN					
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ		STAV. ÚŘAD: STUDÉNKA				
NÁZEV AKCE: <p style="text-align: center;">MODERNIZACE DĚLNICKÉHO DOMU VE STUDÉNCE</p>			STUPEŇ		DPS	
			DATUM		03/2020	
			FORMÁT/POČET STR.		A4/9	
			MĚŘÍTKO		--	
			Č. ZAK	19029	ČÍSLO SOUPR.	
			SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY :			Č. PŘÍLOHY :			
STROJNÍ TECHNOLOGIE – Technická zpráva			19029-DSP-D.1.4.8.1			

Obsah

1.	ÚVOD	3
2.	ÚČEL	3
3.	TECHNOLOGIE HLAVNÍHO SÁLU	3
3.1.	Hlavní reproduktory	3
3.2.	Svislá rampa světel A1 a A2	4
3.3.	Osvětlovací rampa světel A3.....	4
3.4.	Držák reproduktoru balkon	4
3.5.	Držák reproduktoru zadní části sálu.....	4
4.	TECHNOLOGIE JEVIŠTĚ	5
4.1.	Odstranění původních konstrukcí	5
4.2.	Jevištní lávky a provaziště.....	5
4.3.	Portálové věže + kontraportál	5
4.4.	Šálová ramena	6
4.5.	Horizont	6
4.6.	Opona a harlekýn	6
4.7.	Promítací plátno	7
4.8.	Motorické tahy M1-M6.....	7
4.9.	Osvětlovací baterie B1-B2.....	7
4.10.	Držáky reproduktorů.....	8
4.11.	Jevištní podlaha	8
5.	TECHNOLOGIE PŘÍSÁLÍ.....	9
5.1.	Vodorovná rampa světel A4.....	9
5.2.	Vodorovná rampa světel A5.....	9
6.	TECHNOLOGIE PODKROVÍ.....	9
6.1.	Nosný rám VZT jednotky.....	9

1. ÚVOD

Dokumentace je zpracována na stupni DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY. Projekt byl zpracován na základě předaných výkresů, architektonických výkresů, výkresů ostatních dodavatelů, jednání se zástupci divadla, v koordinaci s požadavky uživatele a dokumentace pro stavební povolení (DSP).

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele, a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Při montáži a návrhu musí být splněny základní normy pro jevištní techniku ČSN 91 8112, ČSN EN ISO 14122, ČSN 74 3305, a ČSN 33 2420 a normy související.

Rozměry a polohy prvků, mohou být při realizaci změněny v závislosti na reálně dodané technologii (světla, reproduktory...), tak aby byla zajištěna jejich správná funkčnost a ovladatelnost. Návrhy takových změn musejí být předloženy ke schválení investorovi a projektantovi.

2. ÚČEL

Účelem stavby je modernizace scénické technologie hlavního sálu a přísálí DK Studénka pro realizaci divadelních představení, přednášek, koncertů, prezentací, plesů atd.

3. TECHNOLOGIE HLAVNÍHO SÁLU

3.1. Hlavní reproduktory

Skládá se z konzole pro zavěšení reproduktoru. Konzole jsou uchyceny do nosních zdí na pravé a levé straně hlavního sálu viz výkres D.1.4.8.2. Konzole musí umožňovat zavěšení reproduktoru, jeho natočení vůči vertikální ose a také jeho vyklopení. Vyklopení je prováděno přenastavením napínacích šroubů. Reprodukter musí být zajištěn proti případnému pádu lankem spojeným se základním rámem.

Technické parametry:

Nosnost	150 kg
Výška umístění	5,8 m

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

3.2. Svislá rampa světel A1 a A2

Rampy A1 a A2 slouží pro uchycení svítidel. Skládají se z trubek TR 57x3, délky 2200 mm. Jsou umístěny na stranách sálu s rozestupem 2 m. Rampa A1 vystupuje z akustického obkladu 150 mm, rampa A2 350 mm. Přesné umístění viz výkres D.1.4.8.2.

Technické parametry:

Počet kusů	rampa A1 2ks, rampa A2 2ks.
Nosnost	100 kg
Délka tyče	2200 mm
Výška umístění	4,3 m

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

3.3. Osvětlovací rampa světel A3

Rampa A3 slouží pro uchycení svítidel. Skládá se z trubek TR 57x3, délky 2200 mm. Je umístěna na čele balkonu. Přesné umístění viz výkres D.1.4.8.2.

Technické parametry:

Počet kusů	1 ks
Nosnost	100 kg
Délka	13 m

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

3.4. Držák reproduktoru balkon

Skládá se z konzole pro zavěšení reproduktoru. Konzole jsou uchyceny do nosních zdí na pravé a levé straně hlavního sálu viz výkres D.1.4.8.2. Konzole musí umožňovat zavěšení reproduktoru, jeho natočení vůči vertikální ose a také jeho vyklopení. Poloha je aretována pomocí aretačních šroubů. Reprodukter musí být zajištěn proti případnému pádu lankem spojeným se základním rámem.

Technické parametry:

Počet kusů	2 ks
Nosnost	20 kg
Výška umístění	6 m

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

3.5. Držák reproduktoru zadní části sálu

Skládá se z konzole pro zavěšení reproduktoru. Konzole jsou uchyceny do nosních zdí na pravé a levé straně hlavního sálu viz výkres D.1.4.8.2. Konzole musí umožňovat zavěšení reproduktoru, jeho natočení vůči vertikální ose a také jeho vyklopení. Poloha je aretována pomocí aretačních šroubů. Reprodukter musí být zajištěn proti případnému pádu lankem spojeným se základním rámem.

Technické parametry:

Počet kusů	2 ks
Nosnost	20 kg
Výška umístění	2,7 m

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

4. TECHNOLOGIE JEVIŠTĚ

4.1. Odstranění původních konstrukcí

Odstranění portálových věží včetně kontraportálu, lávek, manuálních tahů, opony, a dalších ocelových konstrukcí. Z ocelových konstrukcí zůstanou U profily, na kterých leží současné lávky dle výkresu č. D1.4.8.12 a nosné profily provaziště.

Předpokládaný rozsah prací:

Demontáž původních konstrukcí a jejich likvidace

4.2. Jevištní lávky a provaziště

Jevištní lávky a provaziště slouží pro přístup technického personálu k technologickým prvkům jeviště a jejich údržbě.

Lávky se nacházejí ve výšce cca 5,3m a jsou umístěny kolem dokola jeviště. Jsou umístěny na zachovaných U profilech a v místě portálu uchyceny pomocí válcových profilů k nosníkům provaziště. Na lávku jsou dva vstupy pomocí žebříků s košem. Do provaziště je vstup zajištěn pomocí dalšího žebříku z lávek. Původní U profily jsou vyztuženy pomocí vzpěr, které jsou k nim přivařeny a pomocí kotevní techniky uchyceny do zdi. Podlaha lávek je tvořena pororoštem s nosností 2,5 kN/m² na pororoštu jsou umístěny gumové rohože. Pororošt leží na nosných profilech L 140x65x5 z materiálu S235.

Pororošt provaziště je uchycen k nosným profilům provaziště a je vynechán v místě kladek s dodržением minimální mezery mezi pororoštem a kladkami.

Ve výšce lávek jsou na levé stěně umístěny pohony tahových tyčí a osvětlovacích baterií. Pohony jsou umístěny v samostatné sekci oddělené pomocí odnímatelné zábrany z děrovaného plechu.

Výkresy č. D.1.4.8.5, D.1.4.8.7, D.1.4.8.9, D.1.4.8.10, D.1.4.8.11, D.1.4.8.12.

Technické parametry:

Nosnost podlahy lávek	2,5 kN/m ²
Plocha lávek	79 m ²
Plocha provaziště	108 m ²

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

4.3. Portálové věže + kontraportál

Portálové věže slouží k ohraničení šířky jeviště a pro uchycení audio a osvětlovací techniky.

Věže jsou zhotoveny jako samonosné oplechované konstrukce z válcovaných profilů. Portály jsou napevno přišroubovány k podlaze a uchyceny k portálové lávce.

V portálových věžích je podlaží přístupné z jeviště po žebříku, z kterého jsou ovládány svítidla připevněná na ocelové trubce s držákem, která je uchycen v rámech portálu.

Horní ohraničení divadelního proscénia zajišťuje kontraportál obdobné konstrukce, jako portálové věže.

Technické parametry:

Rozměr věže	š1,267 x h0,882 m
Výška portálu	5,105 m
Nosnost podesty	2,5 kN/m ²
Kontraportál	š 8,737 x v 0,694m
Počet	Portál 1+1 ks (levý a pravý), Kontraportál 1

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž portálů a kontraportálu
Montáž profilu pod lávkou pro horní uchycení

4.4. Šálová ramena

Šálová ramena slouží k vykrytí určité části scény. Hlavně jsou však využívána jako boční šály jeviště. Na otočné trubkové rameno z válcovaných profilů (kruhové trubky), je připevněna látka. Ramena jsou přišroubována pomocí objímek k nosné trubce, přivařené mezi dva původní nosníky provaziště (viz výkres D.1.4.8.15) Látkové vykrytí s 50%, řasením, barva dle architektonického návrhu odsouhlaseného investorem, samet 470 g/m², protipožární impregnace.

Technické parametry:

Délka ramene	1,35 m
Výška umístění	7,3 m
Počet kusů	8 ks

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž nosných trubek
Montáž šálových ramen
Nátěr

4.5. Horizont

Horizont slouží k vykrytí zadní části jeviště. Je elektricky poháněný s překrytím v ose jeviště. Látkové vykrytí s 50%, řasením, barva dle architektonického návrhu odsouhlaseného investorem, samet 470 g/m², protipožární impregnace.

Dráha horizontu je uchycena pomocí svěrných spojů k nosným profilům provaziště. Pouze na pravé straně je mezi profily přivařen profil UPE 100, ke kterému je dráha chycena viz výkres D.1.4.8.15.

Technické parametry:

Počet kusů	1 ks
Délka dráhy	11,1 m
Výška umístění	7,5 m
Řízená elektrický pohon měničem	

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž dráhy, pohonu, konzolí, elektroinstalace, seřízení
Nátěr konzol

4.6. Opona a harlekýn

Hlavní opona slouží k optickému oddělení jeviště a hlediště.

Opona je elektricky poháněná a řízená měničem. Dráha je pomocí 11 ks držáků z UPE 100 profilů uchycena do portálové zdi pomocí kotevní techniky. Z boku k UPE profilu je uchycena přes PLO 50x5 trubka harlekýnu TR 57x3. Oponová dráha má koncové spínače jednotlivých mezních poloh. Na dráze jsou umístěny běžky, ke kterým je připevněna látka opony. Látkové vykrytí se 100%, řasením, barva dle architektonického návrhu odsouhlaseného investorem, samet 470 g/m², protipožární impregnace.

Jednotlivé poloviny opony se ve ose jeviště překrývají a tvoří tak kompaktní celek bez mezer. V otevřeném stavu je opona sjeta do krajní polohy mezi portálovou zeď a portály.

Technické parametry:

Počet:	1 ks
Délka dráhy:	8,14 m
Trubka harlekýnu	10,9 m
Koncové snímače poloh	
Inkrementální čidlo	

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž oponové dráhy, pohonu, konzolí, elektroinstalace, seřízení
Nátěr konzol
Montáž trubky harlekýnu

4.7. Promítací plátno

Promítací plátno je uchyceno pomocí konzol k nosníku portálové lávky.

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr konzol

4.8. Motorické tahy M1-M6

Jevištní tah slouží pro uchycení kulis, dekorací, vykrývacích látek apod. a jejich vertikální manipulaci.

Tahové tyče z ocelových trubek jsou zavěšeny na ocelových lanech, které jsou přes kladky převedeny na navíjecí bubny pohonů, kde jsou uchyceny. Bubny pohání elektromotor. Pohony jsou umístěny na levé boční stěně jeviště v úrovni lávky za odnímatelnou zábranou oddělující pochůzkovou plochu a motorovou sekci. Tahy jsou označeny tabulkou s pořadovým číslem a nosností. Tahové tyče je možno zatížit spojitě po celé délce nebo bodově, přitom nesmí být překročena nosnost tahu, udávaná tabulkou. Tahové tyče jsou ukončeny zátkou.

Zařízení budou napájena přes frekvenční měnič a budou mít regulovanou rychlost. Pro bezpečnost obsluhy jsou pohony sledovány na přetížení tenzometrem a pomocí přitlačného válce je zajištěno nemožnost přeskočení lana. Poloha tahové tyče je sledována pomocí absolutního snímače. Kalibrace polohy je prováděna v horní havarijní poloze pomocí spínače umístěného u levé kladky tahové tyče.

Tahové jednotky jsou umístěny po dvou kusech na společném rámu, který je pomocí kotevní techniky uchycen do nosné zdi viz výkres D.1.4.8.13. Z pohonů jsou lana vedena přes kladky umístěné opět na společném držáku pro dvě tahové jednotky. Držáky kladek jsou uchyceny do nosné zdi a přivařeny k nosníku provaziště.

Technické parametry:

Počet kusů	6 ks
Nosnost tyče	100 kg
Nosnost tahové jednotky	200 kg
Tahová tyč	TR Ø57x3 mm
Délka tahové tyče	8,2 m
Rychlost zdvihu	0,15 m/s
Zdvih	8 m
Počet nosných lan	4
Ocelové lano	Ø6mm, ČSN EN 12385-4 18x7 M-WSC 1960 MPa B 12
Elektro výbava pohonů:	
Absolutní snímač	
Tenzometr	
Koncové a havarijní snímače	
Dvojitá brzda	

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž kladek na nosnou konstrukci
Montáž konzol pohonů a kladek
Montáž pohonů
Montáž tahových tyčí, zalanování (lana, lanové zámky, svorky, napínací šrouby).
Nátěr
Revizní zkouška

4.9. Osvětlovací baterie B1-B2

Jevištní osvětlovací baterie slouží pro uchycení svítidel.

Osvětlovací baterie z ocelových trubek jsou zavěšeny na ocelových lanech, které jsou přes kladky převedeny na navíjecí bubny pohonů, kde jsou uchyceny. Bubny pohání elektromotor. Pohony jsou umístěny na levé

boční stěně jeviště v úrovni lávky za odnímatelnou zábranou oddělující pochůzkovou plochu a motorovou sekci. Tahy jsou označeny tabulkou s pořadovým číslem a nosností. Tahové tyče je možno zatížit spojitě po celé délce nebo bodově, přitom nesmí být překročena nosnost tahu, udávaná tabulkou. Tyče jsou ukončeny zátkou.

Zařízení budou napájena přes frekvenční měnič a budou mít regulovanou rychlost. Pro bezpečnost obsluhy jsou pohony sledovány na přetížení tenzometrem a pomocí přítlačného válce je zajištěno nemožnost přeskočení lana. Poloha tahové tyče je sledována pomocí absolutního snímače. Kalibrace polohy je prováděna v horní havarijní poloze pomocí spínače umístěného u levé kladky tahové tyče.

Tahové jednotky jsou umístěny po dvou kusech na společném rámu, který je pomocí kotevní techniky uchycen do nosné zdi viz výkres D.1.4.8.13. Z pohonů jsou lana vedena přes kladky umístěné opět na společném držáku pro dvě tahové jednotky. Držáky kladek jsou uchyceny do nosné zdi a přivařeny k nosníku provaziště.

Technické parametry:

Počet kusů	2 ks
Nosnost baterie	100 kg
Nosnost tahové jednotky	300 kg
Délka osvětlovací baterie	10 m
Rychlost zdvihu	0,15 m/s
Zdvih	8 m
Počet nosných lan	4
Ocelové lano	Ø6mm, ČSN EN 12385-4 18x7 M-WSC 1960 MPa B 12
Elektro výbava pohonů:	
Absolutní snímač	
Tenzometr	
Koncové a havarijní snímače	
Dvojitá brzda	

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž kladek na nosnou konstrukci
Montáž konzol pohonů a kladek
Montáž pohonů
Montáž tahových tyčí, zalánování (lana, lanové zámky, svorky, napínací šrouby).
Nátěr
Revizní zkouška

4.10. Držáky reproduktorů

Skládá se ze dvou ramen otočně uchycených k tyči portálu. Ramena lze aretovat v poloze ručně pomocí aretačních šroubů. Na konci druhého ramene je zavěšen držák reproduktoru umožňující zavěšení reproduktoru, jeho natočení vůči vertikální ose a také jeho vyklopení. Poloha je aretována pomocí aretačních šroubů. Reproduktoři musí být zajištěni proti případnému pádu lankem spojeným s druhým ramenem. Výškově je držák na tyči pojištěn pomocí objímky upevněné na tyči pod držákem. Držák musí umožňovat nasazení na tyč bez její demontáže.

Technické parametry:

Počet kusů	2 ks
Nosnost	20 kg

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

4.11. Jevištní podlaha

Jeviště dřevěná podlaha - deska borovice tl. 45mm (péro/drážka), včetně podkladového rastru, rohová smrková lišta tvarová 50x20mm, krajová buková lišta 45x20mm, textilní plst' 5mm, spojovací kotevní materiál, broušení, nátěr 2x barva černá mat.

Technické parametry:

Výměra	136,09 m ²
Nosnost	5 kN/m ²

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

5. TECHNOLOGIE PŘÍSÁLÍ

5.1. Vodorovná rampa světel A4

Rampy A4 slouží pro uchycení svítidel. Skládají se z trubek TR 57x3, délky 1,6m. Jsou umístěny na pravé a levé straně jeviště přísálí. Rampa A4 vystupuje z akustického obkladu 100 mm, Přesné umístění viz výkres D.1.4.8.14.

Technické parametry:

Počet kusů	2 ks
Nosnost	100 kg
Délka tyče	1,6 m
Výška umístění	100 mm pod pohledem jeviště

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

5.2. Vodorovná rampa světel A5

Rampa A5 slouží pro uchycení svítidel. Skládá se z Trubky TR 57x3, délky 4m, ke stropu je umístěna pomocí PLO 50x5 ve třech bodech v každém pomocí dvou kotev. Je umístěna 100 mm pod stropem a 2m od pohledu jeviště Rampa A4 vystupuje z akustického obkladu 100 mm, Přesné umístění viz výkres D.1.4.8.14.

Technické parametry:

Počet kusů	1 ks
Nosnost	100 kg
Délka tyče	4 m
Výška umístění	100 mm pod stropem

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr

6. TECHNOLOGIE PODKROVÍ

6.1. Nosný rám VZT jednotky

Nosný rám funguje jako základní rám vzduchotechnické jednotky. Přenáší její váhu na nosnou zeď pod jednotkou a pomocí výložníku zajišťuje klopný moment za ocelovou výztuhu střešní konstrukce. Samotná konstrukce musí být rozmontovatelná na menší části, aby bylo možné provést její vynesení do podkroví po blízkém schodišti. Rozměry rámu musí být přizpůsobeny reálné použití VZT jednotce.

Předpokládaný rozsah prací:

Montáž
Nátěr