

D.1.1.A ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

- a) účel objektu
 - b) architektonické, výtvarné a materiálové řešení
 - c) dispoziční a provozní řešení
 - d) bezbariérové užívání stavby
 - e) konstrukční a stavebně technické řešení
 - f) tepelná technika
 - g) osvětlení, oslunění
 - h) akustika, hluk
 - i) vibrace
 - j) výpis použitých norem
- TECHNICKÉ VYBAVENÍ KINA

a) účel objektu

Zastavěná plocha:		545,56 m ²
Obestavěný prostor:		5243,34 m ³
Užitná plocha návrh:	1. PP	78,78 m ²
	1. NP	395,94 m ²
	2. NP	224,41 m ²
	Celkem	699,13 m ²

Užitná plocha stávající stav:	1.PP	77,11 m ²
	1.NP	406,58 m ²
	2.NP	230,44 m ²
	Celkem:	714,13 m ²

Počet funkčních jednotek: 1

Počet uživatelů: max. 148 (sál) + 46 (balkon), celkem 194 sedících + 12 míst pro imobilní v zadní části sálu

b) architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Budova kina Varšava byla postavena v roce 1922 a je v současné době nejstarším kamenným kinem v Liberci. V 60. – 80. letech 20. století došlo k některým necitlivým úpravám objektu. V roce 2008 byla budova uzavřena a od té doby se v budově netopilo. K částečné rekonstrukci došlo na přelomu let 2014–15. Při této rekonstrukci bylo opraveno foyer kina Varšava, došlo k částečné rekonstrukci 2NP (sál "Barrandoff"), k odpojení septiku a k přímému napojení kanalizace do ulice Frýdlantské. Též byla odpojena kanalizační větev z restaurace Maškovka (3NP, původně součástí objektu pro parkování), která byla napřímo napojena do ulice Mariánské. Zároveň byla zlikvidována dřevomorka v sále kina a odstraněny nevhodné konstrukce.

Plánovaná rekonstrukce má obnovit provoz budovy jako jednosálového kina s malým sálem a balkonem ve 2NP.

Fasáda objektu do ulice Frýdlantská bude opravena do podoby dle výkresové dokumentace. Ve spodní části budovy bude obnoven vstup do původního orchestřiště, dnes sekundární technický vstup do kina, který bude sloužit jako vstup pro zásobování sálu a též jako jeden z únikových cest. V tomto otvoru je umístěné v současné době odběrné místo plynu pro kino i restauraci Maškovku, plyn bude přeložen do jedné ze současných vitrin na fasádě z Frýdlantské ulice a otvor do zásálí kina tak rozšířen v původní šíři. Vnitřní architektura budovy bude ctít původní architektonický vzhled, s přidáním moderních prvků. Fasáda i komíny v ulici Mariánská budou rovněž obnoveny.

Architektura sálu ctí ducha původního sálu se šikmou plochou, která kopíruje svah ulice Frýdlantské. Podlaha v sále je v uličkách šikmá, sedadla jsou umístěna na rovných plochách, které jsou s plošinami spojené náběhy. Sedadla jsou fixní, sklopná, čalouněná. Stropní podhled v sálu bude opraven a vymalován, opatřen akustickým podhledem a doštukován do původní podoby, původní mosazné průduchy budou opraveny a přešestěny. Do stávajícího objektu bude přisazen vnitřní žb skelet rytmizovaný pravidelností fasády. Skelet nese dutý průvlak pro rozvody vzt, nad ním stojí přízdívka z betonových akustických tvárníc s tep. izolační vložkou.

c) dispoziční a provozní řešení

Základní dispoziční řešení zůstává stejné. Foyer slouží pro obsluhu příchozích diváků. Foyer je přes zvukový filtr - zádveří napojeno na sál kina Varšava. 1.PP slouží pro technické zázemí (strojovna VZT, chlazení, strojovna vytápění vč. výměňkové stanice pro CZT). Propojení mezi 1NP a 2NP využívá stávajícího kamenného schodiště z foyer do 2NP, přibude pochozí dvoukřídlý poklop v skladu 1.O4 pro možnost spuštění větších technologických celků kočkou zavěšenou na stropu zásálí kina do 1PP. 2.NP zůstává v původní dispozici kromě drobných úprav. Původní septik bude vyčerpán a vyčištěn, obsah vypuštěn do kanalizace v ulici Frýdlantská resp. vyčerpán, stěny sanovány na základě Sanačního projektu. V současném stropním otvoru septiku bude osazeno žebříkové schodiště, kterým se zpřístupní dosud těžko přístupné prostory bývalé kotelny a uhlárny ve 2NP za dámskými wc.

d) bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové řešení přístupu do stavby byl odsouhlaseno v rámci platného st. povolení. Přístup ke stavbě je řešen podél vodící linie z komunikace pro pěší. Parkování je zajištěno z vyhrazených parkovacích míst na začátku a konci ulice Frýdlantské. Přístup do objektu je hlavním vchodem do foyer pomocí mobilní rampy. U vchodu bude zde osazen zvonek se zpětnou hláskou. Ve foyer bude zbudováno bezbariérové WC. Sál je přístupný bezbariérově z foyer, výstup bude skrze dva východy do ulice Frýdlantské. Jeviště je zpřístupněno pomocí vertikální zdvižné plošiny, která obsluhuje rovněž 1PP. Do co největší možné míry budou splněny požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérové wc je opatřeno SOS tlačítkem (více v PD ZTI).

e) konstrukční a stavebně technické řešení

I. POPIS BOURACÍCH PRACÍ

1. PP

- vybourání betonových podlah + částečné prohloubení 1.PP
- odstranění současného stropu nad 1. PP v centrálním sklepe (místnosti 003, 004, 005, 006, 007, 008)
- odstranění příček v centrální části sklepa
- vybourání výplní stávajících otvorů
- vybourání zazdívek stěnových šachet u líce Frýdlantské ulice
- odstranění současných rozvodů el, vytápění a zti
- vybourání drážek ve zdivu pro rozvody vytápění a zti a el
- vybourání prostupů pro rozvody vzt
- otlučení současných omítek na stávajících stěnách
- vybourání prostupů pro odvětrání plastových tvarovek (pod podlahou v sále a ve foyer)
- Prostup obv. stěnou pro přípojný bod CZT
- odstr. Plynových kotlů – 2ks + souvisejících rozvodů
- Přesun vodoměru + zaslepení vodoměrné šachty
- Odstranění současných rozvodů a těles ÚT

1. NP

- veškeré stávající opravené výplně otvorů, které budou zachovány, budou před stavbou vysazeny, bezpečně uskladněny a vráceny na své místo před dokončením stavby, včetně výplní stávajícího světelného podhledu z plexiskla ve M103 FOYER
- vybourání konstrukcí po původním orchestřišti - zdi a podlahy a dnešních konstrukcí skladu
- vybourání stávajícího pilíře pro umístění odběrného místa plynu + rozšíření spodní vitríny pro umístění nového odběrného místa plynu pro kino i restauraci Maškovku
- vybourání zazděných původních otvorů ze sálu na ulici Frýdlantská - zazděný druhý vstup do sálu, zazděné vrata zásobování (dnes v části HUP)
- probourání stěny pod schodištěm pro zvětšení místnosti 106 - bezbariérové WC + statické zajištění HEB120, délka 2800mm
- odstranění stávající sdk protipožární příčky u dveří do sálu z foyer
- vybourání výplní otvorů- zřejmě z výkresové části
- odstranění stávajících rozvodů vytápění a vzt v sále, rovněž zbytků opon, harlekýnu a konstrukce proscénia z 60. – 80.let 20.- století.
- vybourání příčky a stropu za současným plátnem, odstranění plátna
- odstranění stávajících vitrín v ul. Frýdlantská a vybourání jejich nadpraží
- Vybourání nového dveřního otvoru pro vstup do septiku o rozměru 1,1/2,15m + statické zajištění 5x HEB120, l=1400mm, v úrovni 2150mm nad podlahou

1. Vysekat drážku do hl. 400mm 2x HEB120 osadit do maltového lože z MC10.
2. Nechat 3 dny, aktivovat HEB120 klínováním.

3. Opakovat kroky 1. a 2. pro zbylé HEB120.

4. Vybourat zdivo otvoru.

- vybourání v současné době nefunkční odvětrávané přízdívky v PŘÍPRAVNĚ 107
- odstranění souč. sdk podhledu v PŘÍPRAVNĚ 107
- otlučení starých omítek v anglických dvorcích u líce ul. Mariánské
- otlučení omítek ve FOYER 103 a PŘÍPRAVNĚ 107
- otlučení zvětralých míst na fasádě
- vybourání prostupů částí stěn pro rozvody vzt
- vybourání prostupů pro rozvody ZTI
- otlučení venkovních omítek do výšky 2, nad upravený terén
- vybourání podlah v S101, S102, S103, S104, S105, S106,
- demontáž baru
- Demontáž svítidel a uskladnění – 3 mosazná svítidla ve foyer, skleněná svítidla sál
- Demontáž a uskladnění vybavení foyer
- Nika ZTI v místnosti S106 – 300x300(500) + statické zajištění PR34 L50/50/6, délka 500mm
- Nika ÚT v místnosti S106 – š. 850mm + statické zajištění PR44 L50/50/6, délka 1150mm
- Nika ZTI v místnosti S103 – 300x300(500) + statické zajištění PR34 L50/50/6, délka 500mm
- Nika ÚT v místnosti S102 – š. 550mm + statické zajištění PR45 L50/50/6, délka 850mm
- Nika ZTI v místnosti S109 – 300x300(500) + statické zajištění PR34 L50/50/6, délka 500mm
- Otlučení stěn anglických dvorků – 1,17m³+1,14m³+0,81m³
- Odstr. Současných litinových článkových radiátorů a stávajících rozvodů ÚT– 8ks
- Odstr. Současných deskových radiátorů – 7ks
- Vybourání otvoru pro historickou vitrínu v pravé části podloubí foyer

2.NP

- vybourání všech dveří kromě původních na do místnosti S211
- vybourání současných podlah na wc, odstranění současné sanitární keramiky
- odstranění souč. sdk podhledu na wc
- otlučení omítek v TECHNICKÉ MÍSTNOSTI 206 A SKLADU 207, odstranění souč. nefunkčních rozvodů el, zti a vytápění
- otlučení omítek v anglických dvorcích směrem k ul. Mariánské
- vybourání základu pod původním uhelným kotlem v místnosti 206
- odstranění krytu podlahového otvoru v septiku a krytu schozu uhlí směrem do Mariánské ulice
- vybourání oken v S202 malý sál + venkovních parapetů
- vybourání zbytků konstrukcí jeviště pro promítání na sále
- částečné vybourání některých žb schodů na balkoně
- odstranění zbytků proscénia a příček za současným plátnem
- vybourání původních 2 ks průrůchů z prostoru nad historickým podhledem směrem do ulice Frýdlantské
- otlučení zvětralých míst na fasádě
- odstranění krytiny vstupní stříšky, včetně střešní spádové konstrukce odstranění současných klempířských prvků na fasádě, včetně oplechování říms a okapních svodů
- demontáž vertikálního poutače „Varšava“ a jeho uskladnění a repase
- demontáž horizontálního programového poutače umístěného nad stříškou do kina + jeho uskladnění
- vybourání stáv. Keramické podlahy v části předprostoru před wc, sjednocení výškové úrovně se stáv. terazzem
- odstranění současné keramické dlažby v místnosti S202 + sjednocení na úroveň +3,630
- odstr. příčky a dveří k technickému schodišti mezi S203 a S205
- vybourání okna a parapetu mezi S205 a S203
- odstranění příčky z CP mezi místnostmi S211 a S212
- odstranění SDK příčky mezi místnostmi S202 a S212
- odstranění deskových radiátorů – 6ks + rozvodů ÚT
- niky pro ZTI
- odstranění současných keramických dlažeb a keramických obkladů v místnostech S203 a S204
- odstr. Plastových Výplní otvorů do světlíku v místnostech S203 a S204
- zvýšení nadpraží dveří mezi S204 a S214 na úroveň sv. v. 2000mm + statické zajištění 3x HEB 120 délka 1100mm
 1. Vysekát drážku do hl. 200mm 2x HEB120 osadit do maltového lože z MC10.
 2. Nechat 3 dny, aktivovat HEB120 klínováním.
 3. Opakovat kroky 1. a 2. pro zbylé HEB120.
 4. Vybourat zdivo otvoru – cihlová klenba nad otvorem.

- zvýšení nadpraží dveří mezi S206 a S214 na úroveň sv. v. 2000mm + statické zajištění 2x HEB 120 délka 1100mm
 1. Vysekat drážku do hl. 200mm 1x HEB120 osadit do maltového lože z MC10.
 2. Nechat 3 dny, aktivovat HEB120 klínováním.
 3. Opakovat kroky 1. a 2. pro zbylé HEB120.
 4. Vybourat zdívo otvoru – cihlová klenba nad otvorem.

II. POPIS STAVEBNÍCH PRACÍ

VYTYČENÍ, VÝKOPY, PAŽENÍ

- Těžitelnost zeminy lze dle provedených sond uvažovat do hloubky 300mm tř.3, dále 20% tř. 4, 20% tř.5 a 60% tř.6
- výkop pro revizní šachtu splaškové kanalizace
- výkop podél fasády v ul. Frýdlantská pro opravu drenáže a hydroizolace u paty základu
- výkop podél fasády v ul. Mariánská pro opravu drenáže a hydroizolace u paty základu
- výkop pod podlahou nepodsklepené části sálu pro uložení nových konstrukcí podlah
- výkop pro prohloubení části 1.PP + podbetonování základů stávajících stěn
- 2x výkop pro splaškovou ležatou kanalizaci– jedna vede souč. foyer a druhá v 1PP
- vytěžená zemina poslouží jako zásypová a bude skladována v sále resp. na skládce v mezideponii. Pro mezideponii lze použít pozemek investora před budovou OSSZ, nesmí však být narušen vstup do budovy
- u výkopů nad 2,5 m výšky je nutné pažení
- výkopy do ulice Frýdlantská budou paženy příložným pažením
- výkopy podél soklu v ulici Mariánská budou svahovány
- kopané sondy vprostřed sálu do hloubky -4,700 nepotvrdily hladinu spodní vody v této hloubce.
- výkopy pro základové patky pro betonové pilíře v sále
- výkopy pro základové patky pro betonové pilíře v 1.PP
- výkop pro vedení plynu a přípojného potrubí CZT

SPODNÍ STAVBA, ZÁKLADY

- hloubení pod základy se vyskytuje v malé části 1PP přiléhající k OSSZ
- základy stávajících stěn 1PP v místech prohlubování úrovně 1PP budou postupně podbetonovávány s technologickými pauzami (viz stavebněkonstrukční část). Bude zajištěn pravidelný monitoring statiky zakládání v počtu 20 hodin práce
- prostupy pro splaškovou kanalizaci, vzt, út, el (viz výkresová část Stavebněkonstrukčního řešení)
- ošetření základů a izolace při odkrytí základů v ul. Frýdlantská a Mariánská, při rekonstrukci drenáže a hydroizolace stavby
- obnova stěnových větracích šachet z ul. Frýdlantská do 1. PP
- jako zásypová zemina bude sloužit vytěžený štěrkopísek, hutněný na 0,2MPa po vrstvách
- podsypový písek potrubí kanalizace bude proveden dle normových hodnot pro každou tloušťku kanalizačního potrubí.
- žb patky jsou ze ztraceného bednění o rozměrech 250/500/250 mm jsou uloženy na podbetonávce tl. 40 mm a jsou prolity betonem C30/37 – XF-3, v každé spáře je umístěna síť R7 100/100
- ošetření nových betonových konstrukcí krystalickým nátěrem (dle Sanačního projektu)
- aplikovace sanačních stěrů a omítek (dle Sanačního projektu)
- nové žb desky v 1.PP na terénu a 1.NP na terénu
- kolektory pro vzt – bílá vana
- sanace současných anglických dvorků u líce Frýdlantské ulice

SÍŤ TECHNICKÉ INFRASTRUKURY

Všechny přípojky technické infrastruktury jsou stávající – vodovod, splašková kanalizace, dešťová kanalizace, elektro. Podmiňující investicí je přeložka plynu V rámci st. prací budou provedeny kamerové zkoušky splaškové kanalizace a dešťové kanalizace a to 2 ks v ul Frýdlantská tak 2 ks v ul. Mariánská

2 ks přípojky splašková kanalizace do ul. Frýdlantské jsou nově provedeny v původních trasách,

Součástí PD je přeložka plynu v ulici Frýdlantská ze současného zděného pilířku do jedné z nik stávajících vitrin (viz PD plynu z roku 2018)

Součástí PD je i přeložka veřejného osvětlení na fasádě ul. Frýdlantské ze současné 1 lampy do 2 ks.

PD předpokládá napojení na centrální zdroj tepla (CZT), předávací stanice i přípojka sítě bude umístěna v technické místnosti v 1 PP. Přípojka ani vnitřní vystrojení CZT není součástí této PD, PD je s projektem CZT zkoordinována.

Bude provedena revize a případná oprava ležatého vedení dešťové kanalizace od ústí svodů v délce 3m pro svody v ulici Frýdlantská a Mariánská. Následně dojde k překladení dlažby.

SVISLÉ KONSTRUKCE

- stávající zdivo v 1PP je smíšené, z žulových bloků a cihel
- stávající nosné obvodové zdivo je smíšené, převážně zděné z cihel a kamene o tl. od 350 - 1100 mm, kamenná stěna je obzvláště ke svahu do ul. Mariánská
- pilíře skeletu přístěnku budou vyskládány z prefabrikovaných pilířových tvárnic o rozměrech 350/500/300 mm, vylity betonem C30/37 XF-3 a vyztuženy v rozích pruty 4xR14
- žb pilíře skeletu 1NP navazují na pilíře v 1PP a budou vyskládány z prefabrikovaných pilířových tvárnic o rozměrech 550/550/300 mm, vylity betonem C30/37 XF-3 a vyztuženy v rozích pruty 4xR14
- nové zdivo v sále bude z akusticko-izolačních bloků o rozměrech 200/400/200 mm s vložkou. Pro správnou dobu dozvuku je nutné dodržet akustické parametry z AKUSTICKÉHO POSUDKU, který je součástí této PD
- akustická stěna bude vprostřed sálu zazubená, kvůli akustice sálu, na čelech zubů budou osazeny krycí lišty osvětlení LED páskami
- stěny z akustických tvárnic budou ukončeny žb monolitickým věncem 200/200 vyztuženým třmínky a podélnou výztuží – viz výkresová a stavebně konstrukční část
- Stávající příčky jsou z cihel plných tradičního formátu
- Nové příčky budou z liaporových tvárnic o rozměrech 120/500/198 mm
- Nové nosné stěny budou z liaporových tvárnic o rozměrech 175/300/198 mm
- vyzdívky v nikách mezi pilíři přístěnku skeletu v sále budou z tradičních cihel plných 295/145/65 mm, ve stěně u Frýdlantské ulice jsou použity půlené formáty o tl. 65 mm, kvůli úspoře místa. Pro zlepšení akustických vlastností sálu budou vyzdívky vyzdívané a mírnou nepravidelností (posun v hloubce uložení cihly +/- 1cm – dle bližšího návrhu).
- zaslepení dutiny mezi přístěnkem a stávající cihelnou pilířovou stěnou stěnou bude z protipožárního sdk.
- Vybrané svislé konstrukce budou ošetřeny dle Sanačního projektu. Jejich povrch bude předtím otlučen od omítek ze 100 % a spáry vyškrábány na hloubku 15mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

- nová konstrukce podlahy v sále a zároveň stropu části 1PP bude hladká monolitická žb deska o tl. 150mm. Část podlahy na sále je podložena plastovými tvárnicemi s provětrávanou mezerou. Tato konstrukce slouží jako odvětrávací systém kanálků kvůli značné vlhkosti, dům je položen na skále
- žb deska stropu nad 1PP bude ležet na stávajících stěnách, otvor po vybouraném stropu bude zajištěn těžkým lešením
- stávající strop nad současným 1PP je železobetonový, trémový. Zhlaví žb trámů směrem k ul. Frýdlantské jsou napadené korozí betonu a výztuže – z těchto důvodů a z důvodu větších světlostí prostoru pro rozvody VZT v 1PP bude nahrazeno novým žb stropem o tl. 160 mm.
- Dutý průvlak o rozměrech 550/700 stojící na pilířích přístěnku v sále má tvar obráceného „U“, je z žb prefabrikátů o vyztužení zřejmém z výkresové části
- stávající stropy jsou v 1NP jsou železobetonové, kryté podhledy na Rábitzově pletivu
- strop sálu je trémový, železobetonový, krytý historicky cenným podhledem, který bude zachován.
- Překlady v nosných konstrukcích jsou buď z nosníků HEB nebo systémových překladů zdíciho systému liaporových tvárnic (viz výkresová část)
- Nová žb deska tl. 150 mm tvořící část podlahy v místnosti 2.07
- Nová profilovaná žb. deska schodiště na stávajících schodišťových stupních balkonu o tl., 150 mm položená na dutých plastových tvárniciích s provětrávanou mezerou.

SCHODIŠTĚ A VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

- stávající vnitřní žulová schodiště ve foyer a do 1 PP budou zachována
- nové ocelové žebříkové schodiště – zámečnický výrobek demontovatelný mezi místnostmi 1.10 a 2.14, konstrukce bude žárově zinkována
- v 1.04 Zásálí je otvor v podlaze pro instalaci technologií, který bude vybaven Z32 - pochozí dvoukřídlý poklop 1500x1800mm,

FASÁDA DO ULICE FRÝDLANTSKÁ

- současné venkovní omítky u lince Frýdlantské ulice budou do výšky 2,5 m nad UT otlučeny ze 100 %, spáry vyškrábány na hloubku 15 mm
- současná omítka na fasádách bude opravena a nanesen jednotící fasádní nátěr
- barevný návrh viz výkresová část
- sokl z kamenného zdiva bude tlakově otryskán pískem a odborně opraven, doplněn v chybějících částech, které tvoří cca 20% z celkového množství

- současné krycí mřížky a ozdobné mříže budou okartáčovány a natřeny 2x syntetickým nátěrem dle výkresu fasády RAL 7039
- dojde k probourání původních dnes zazděných otvorů v 60. letech 20. stol., jedná se o částečně zazděné otvory pro vitríny, zazděný druhý vstup do sálu, zazděný portál u OSSZ. Nad otvory budou obnoveny dekorativní trojúhelníkové štuky dle původních plánů z roku 1922
- dojde k výměně dveří do sálu, 2 ks do sálu, a 1 ks do Zásálí
- dojde k reparačním kruhových oken ve 3NP pizzerie Maškovka
- přeložka plynu s dvířky do jedné z vitrin
- je navržena kompletní výměna všech klempířských prvků na fasádě za měděné (římasy, parapety, oplechování atiky, okapní svody)
- je navržena rekonstrukce krytiny stříšky nad vstupem do foyer (dřevěná kce z KVH hranolů, krytina falcovaný měděný plech o tl. 0,6mm – s 2 ks chrlíčů)
- dojde k odstranění stávající lampy VO, a nahrazena bude 2. novými (oddělená akce v řešení se správcem VO)
- budou osazeny světelné zdroje osvětlující fasádu na pilířích
- bude osazen na původní místo současný světelný poutač nad vstupní stříškou vstupu do budovy kina
- stávající vertikální světelný poutač s nápisem „VARŠAVA“ bude odstojen, okartáčován, místně vyvařen a natřen 2x syntetickým nátěrem RAL 7039. Světelné zdroje budou vyměněny za LED.
- probourání zazděných stěnových šachet v soklu v lici ul. Frýdlantské, doplnění chybějících ozdobných mřížek (2 ks)
- obnovení původních trojúhelníkových štuků nad bočními vchody do objektu
- ze vstupní stříšky bude sejmuta současná krytina z asf. modifikovaného pásu a odstraněna dř. nosná konstrukce. Bude vybudována nová dř. konstrukce z KVH hranolů a krytina bude z měděného falcovaného plechu o tl. 0,6mm
- Budou vyměněny všechny okapní žlaby a svody, včetně litinových dvorních vpustí

STŘECHA, KROV

- stávající, není předmětem této PD

STŘEŠNÍ KRYTINA

- stávající z asfaltového modifikovaného pásu, není předmětem této PD
- nový asf. Pás v šířce 1m po obvodu střechy pro napojení klempířských prvků

KOMÍNY A VĚTRACÍ PRŮDUCHY

- stávající dva komínové průduchy na odkouření dvou kondenzačních kotlů umístěných v 1 PP budou vyčištěny a sanovány, a budou sloužit pro odvětrání místnosti Technické místnosti vytápění O.O4, nadstřešní část bude vyspravena a omítnuta
- komín sloužící pro odkouření původního kotle na uhlí a nyní restauraci Maškovka v Technické místnosti M2.13 bude rovněž sanován a vyčištěn, jeho nadstřešní část v ulici Mariánské bude vyspravena a omítnuta
- Bude provedena pasportizace a vyčištění zbylých větracích průduchů z Malého sálu M2.02 a obou WC M2.10. a 2.11

HYDROIZOLACE

- systém odvětrání spodní stavby je skrze duté plastové tvárnice podlahy v sále a ve foyer Vzduch je nasáván pod stávajícím stropem v 1PP, prochází dutinou v podlaze, stoupá dutinou mezi pilíři, dále pokračuje v prostoru mezi žb trámy a podhledem a je nuceně hnán 2 ks ventilátorů skrze stávající kruhové otvory na fasádě ul. Frýdlantská
- Podlaha ve foyer a v místnosti 1.09 je odvětrávána skrze duté tvárnice. Vzduch je nasáván otvory pod stropem v místnosti O.O2, prochází dutinou v podlaze, stoupá původními anglickými dvorky ve stěně kulici Mariánská a ústí ve větracích otvorech v ulici Mariánská.
- vrchní líce podlahové konstrukce v sále budou natřeny penetračním nátěrem a natřeny hydroizolační stěrkou (dle Sanačního projektu)
- U původních stěnových odvětrávacích šachet v ulici Frýdlantská bude otlučena omítka v plném rozsahu, jejich stěny budou ošetřeny dle Sanačního projektu. Odvodněny budou skrze podlahové vpusti do drenážního potrubí, které bude ústít do stávající dešťové kanalizace objektu
- bude opravena hydroizolace spodní stavby v ul. Frýdlantská a Mariánská v celé délce a vyměněna drenáž, která bude napojena na odvodnění budovy do kanalizace.
- Obvodové stěny u líce k Frýdlantské a Mariánské ulici budou opatřeny bitumenovou izolační stěrkou dle podrobnějšího návrhu Sanačního projektu, části pod terénem budou přitepleny 80mm XPS.
- Stěny v místnostech 1.09, 1.10, 2.13 a 2.14 přiléhající k terénu budou provedeny s provětrávanou mezerou, s přivětrávacími otvory
- v mokřích provozech bude provedena hydroizolace dle sanačního projektu
- P.O1.a – sál na terénu – izolace pružnou silikátovou stěrkou (vytaženo na svislé kce do výšky 300mm)

TEPELNÉ IZOLACE

- vzhledem ke složitosti objektu, památkové ochraně a složitosti interiéru a jeho historickému významu jsou možnosti tepelných izolací značně omezené
- bude provedena tepelná izolace obvodových zdí 200 mm XPS v přízemí sálu a PUR pěnou v dutině mezi zazubeným přístěnkem zakustických tvárníc a stávající obvodovou stěnou z cihel plných
- bude provedeno zateplení nových podlah v sále - PIR 100 mm
- nové podlahy v 1.PP jsou zateplené PIR tl. 100mm
- zateplení boční stěny v ul. Frýdlantská a Mariánská pod úroveň terénu – 80 mm XPS
- Tepelná izolace v dutinách stropu nad sálem bude provedena z minerální vaty o tl. 250 mm

VÝPLNĚ OTVORŮ

- Stávající výplně otvorů budou vysazeny, rámové zárubně očištěny/repasovány/nabarveny. Výplně otvorů budou rovněž repasovány do původní podoby a stávající barevnosti.

1.PP

- Nové dveře v 1PP budou mít bezfalcové ocelové zárubně a budou plechové, voštinové, spořádaným stupněm požární ochrany

1.NP

- Vstupní dveře do foyer z částečné rekonstrukce kina v roce 2015 budou vysazeny.
 - 1/Výměna okenních tabulek za ditherm, rámečky v barvě dveří. Fazety + bezpečnostní sklo + mosazené zalištování.
 - 2/ Výměna mosazných madel za nová madla ve tvaru Z (dle Výpisu výplní otvorů).
 - 3/Restaurace a vycídění mosazných prvků.
 - 4/ přidání mosazného okopu z mos. Plechu tl. 2mm z vnitřní strany
- Vstupní dveře D11 do 1.O4 Zásálí jsou zvukově izolační, otevíravé, dvoukřídlé, tloušťka křídla 57mm. Dveře jsou z ocelového plechu o tl. 0,7mm pokrytým PVC v barvě RAL 9005 matná v interiéru a RAL 3012 v exteriéru. Dveře jsou vybaveny hrazdovým panikovým kováním v černé matné barvě.
- 2 ks vstupních dveří do sálu D12 jsou zvukově izolační, otevíravé, dvoukřídlé, tloušťka křídla 57mm. Dveře jsou z ocelového plechu o tl. 0,7mm pokrytým PVC v barvě RAL 9005 matná v interiéru a RAL 3012 v exteriéru. Dveře jsou vybaveny hrazdovým panikovým kováním.
- Vstupní dveře do sálu z foyer vedou dvoje přes zvukový filtr – předsíň. Dveře D15 směrem do foyer jsou dřevěné dubové masivní. Jedná se o kopii původních nedochovaných dveří.
- Dveře D16 z filtru do sálu jsou zvukově izolační, otevíravé, dvoukřídlé, tloušťka křídla 57mm. Dveře jsou z ocelového plechu o tl. 0,7mm pokrytým PVC v barvě 9005 matná. Dveře jsou spožární odolností E15 C a kouřotěsné.
- Dveře D20 ze sálu do zásálí jsou zvukově izolační, otevíravé, dvoukřídlé, tloušťka křídla 57mm. Dveře jsou z ocelového plechu o tl. 0,7mm pokrytým PVC v barvě 9005 matná. Dveře jsou vybaveny hrazdovým panikovým kováním.
- Nové dveře v 1NP budou mít bezfalcové ocelové zárubně a budou plechové, voštinové, spořádaným stupněm požární ochrany

2.NP

- Nové vstupní dřevěné masivní dubové dveře z ul. Mariánská, se zachováním současných zárubní a ozdobného nadsvětlíku, tepelně izolační, s panikovým kováním, dle bližší specifikace ve výkresové části
- Vstupní dveře do sálu z foyer vedou dvoje přes zvukový filtr – předsíň. Dveře směrem do foyer jsou dřevěné dubové masivní
- Dveře z filtru do sálu jsou zvukově izolační, otevíravé, dvoukřídlé, tloušťka křídla 57mm. Dveře jsou z ocelového plechu o tl. 0,7mm pokrytým PVC v barvě 9005 matná. Dveře jsou spožární odolností a kouřotěsné., s hrazdovým panikovým kováním
- Dveře použité v prostorech místností 2.10 a 2.11 budou dřevěné, masivní, dubové, plné, jednokřídlé, kazetové, povrch lak RAL 9001

STÁVAJÍCÍ DVEŘE

- všechny stávající výplně otvorů vyrobených nebo zrekonstruovaných při částečné rekonstrukci kina v roce 2015 budou před zahájením prací vysazeny, uskladněny a osazeny po dokončení prací. Jsou to: D39 dveře do místnosti 2.06, D41 dveře do sklepa, D42 k promítárně, D45 inv. Wc, D46 do přípravny, D47 stávající vstupní dveře, D48 dveře do skladu

OBECE

- Všechny vnitřní dveře do uzamykatelných místností budou vybaveny systémem generálního klíče. Týká se to dveří: DO1, DO7, DO8, D15, D19, D24, D25, D26, D29, D38, D40, D41, D42, D46, D48
- vstupní dveře do Mariánské ulice jsou vybaveny vlastním bezpečnostním zámekem
- veškeré ostatní výplně otvorů jsou nové, budou splňovat protipožární opatření dle části PBR
- Dojde k pasportizaci stavu komínů a větracích šachet. V případě nevhodných nálezů (např. zaslepené šachty) dojde k obnovení jejich funkce.

OKNA

- okna do malého sálu v 2. NP budou dřevěná, kopie původních oken vč. historického členění, s dvojsklem min. $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- barevnosti řeší výkresy 30 a 31- BAREVNÉ SCHEMA, dále bude upřesněna v rámci autorského dozoru
- Kruhová okna do pizzerie Maškovka budou repasována a osazena dvojsklem
- Výplně otvorů jsou specifikovány ve výkresové části
- 2ks kruhových oken u líce Mariánské ulice v 1NP, vysoké zdobné okno spulkruhovým nadpražím na mezipodestě do 2NP + přesklení souč. opálového skla za opálové izolační dvojsklo
- Zachovány budou rovněž stávající dubové zárubně vstupních dveří do Mariánské ulice
- Nové vitríny hliníkové otevíravé
- Nová plastová okna do technických prostor
- Nová dřevěná okna do větracích šachet z prostorů WC

PODLAHY

- Podlahy v 1.PP budou betonové + 2x syntetický nátěr RAL 7036
- Podlahy ve foyer 1.NP – nové terazzo + podlahové topení
- Podlaha v 1.03 Sál, 1.12 Předsíň, 2.08 Balkon a 2.15 Zádveří jsou celoplošně lepená dubová prkna P+D RAL 9005 tl. 25mm, zakončeno na stupních dubovou lištou tl. 32 mm
- Podlahy v 1.04 Zásalí betonové + 2x syntetický nátěr RAL 7036
- Podlahy v 1.NP foyer je nové terazzo, vzor dle schématu barevnosti a návrhu architekta
- 1.02 sklad, 1.05 promítací kabina, 1.06 předsíň a 1.10 sklad jsou vydlážděny keramickou dlažbou, kladení na koso s bordurou
- 1.07 úklidová místnost, 1.08 bezbariérové wc a 1.09 přípravná jsou vydlážděny žulovou dlažbou s bordurou terazzo
- na WC v 2. NP budou podlahy z žulové dlažby
- V 2.01 bude zachováno původní terazzo
- Na původní terazzo bude navázáno v prostoru u schodiště k Mariánské, v navazující části 2.01 a v 2.02 Malém sále
- wc ve všech podlažích mají žulovou dlažbu 300/300 mm o tl. 10 mm kladenou na pokos s bordurou, s obkladem z bílých keramických obkladaček 150/150mm – je zřejmé z výkresové části.

POVRCHY STĚN A STROPŮ

Podhledy

- stávající historický opálový podhled ve foyer – nutno odstrojit, očistit, repasovat oc. kci + 2x synt. nátěr ocelových částí
- nový voděodolný sdk podhled do vlhkého prostředí v 2.06, 2.07, 2.10, 2.11, 2.13, 2.14, 1.09 a 1.10, nad podhledem vložena parotěsná zábrana a tepelná izolace 50mm
- stávající podhled v sále – na Rabitzově pletivu + akustická omítka (podhled na Alu roštu)
- stávající podhled v malém sále 2NP – na Rabitzově pletivu
- Podhledy v netechnických místnostech budou provedeny s fabiony.
- Stávající podhledy na Rabitzově pletivu v místnostech 1.08, 1.12, 1.05, 1.06, 1.07, 2.02, 2.03, 2.04, 2.06, 2.07 a 2.15 budou po provedení rozvodů VZT a ZTI vyspraveny a přemítnuty. Předpoklad 30%.

Omítky

- stávající zvětralé vnitřní omítky v 1PP budou otlučeny ze 100 %, v 1NP budou otlučeny omítky, které jsou na stěnách strvalým stykem se zeminou nebo pod ní, jejich spáry budou vyškrábány na hloubku 15mm.
- ve foyer budou aplikovány sanační omítky dle podrobnějšího návrhu Sanačního projektu, včetně stěn septiku
- na nových liaporových tvárnících bude perlinka+lepidlo+štuk+malba

Malby

- ve stávajících prostorech foyer bude nově vymalováno ve stávající barevnosti – bude řešeno v AD
- barevnost sálu je zřejmá z výkresové dokumentace – bude řešeno v AD
- barevnost fasády je zřejmá z výkresové dokumentace – bude řešeno v AD
- typ maleb řeší podrobněji Sanační projekt

Nátěry

- podlaha v sále a na balkoně bude natřena 2x tvrdým olejovým krycím nátěrem RAL 9005
 - veškeré zazděné ocelové konstrukce budou před osazením opatřeny základním nátěrem
 - veškeré dřevěné prvky budou naimpregnovány proti dřevokazným houbám, hmyzu, vlhkosti, plísním a jiným škůdcům a parazitů
 - dubové masivní dveře budou 2x natřeny transparentním tvrdým olejem
 - nové vnitřní dubové parapety u oken malého sálu 2x natřeny transparentním tvrdým olejem
 - akustické betonové tvárnice a betonové konstrukce v sálu budou 2 x natřeny matným černým syntetickým nátěrem
 - Veškeré zámečnické výrobky v sále budou 2 x natřeny matným černým syntetickým nátěrem
- #### Obklady
- wc ve všech podlažích jsou s obkladem z bílých keramických obkladaček 150/150mm s černou spárovačkou dle AD – je zřejmé z výkresové části
 - nároží obkladů jsou zpracovány jako kamenické rohy
 - obklady za sanitárními předměty budou z bílých keramických obkladaček 150/150mm s černou spárovačkou dle AD – je zřejmé z výkresové části

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

- měděný plech o tl. 0,6 mm na venkovních parapetech, okapních svodech a římsách
- falcovaný měděný plech o tl. 0,6 mm na stříšce nad vstupem, vyspárovaný k chlívi
- bližší specifikace je zřejmá z výkresové části

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

- vnitřní parapety oken ve 2NP – dubové masivní tl. 32mm
- 1 ks vyrovnávacího schodiště – OSB tl. 22mm
- repase stávajících truhl. prvků (především madla schodišť, krytky rohů, krytky radiátorů apod.) – zřejmé z výkresové části
- police v nikách 1.PP a 1.NP z bílého lamina tl. 18mm
- čajová kuchyňka v Malém sálu v nise – spodní skříňky + dřez + šuplíky, horní otevřená police + skříňky
- podlahové lišty do sálu a na balkon – masivní dub + 2x nátěr tvrdý olej
- demontovatelný řečnický pult s možností uschování v boxu pod podiem
- bližší specifikace ve výkresové části

TESAŘSKÉ KONSTRUKCE

- Konstrukce vypínacího rámu plátna + baffle wall
- Konstrukce stříšky nad vstupem

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

- Zábradlí – tyč pr. 60/3 mm, 2x syntetický nátěr RAL 9011.
- Žebříkové schodiště v bývalém septiku je žárově zinkováno
- Současný vertikální nápis světelný poutač „VARŠAVA“ bude zachován, opraven, místen vyvařen, okartáčován, znovu natřen 2x RAL 7036.
- Větrací mřížky na fasádě budou okartáčovány a natřeny dle specifikace ve výkresové části
- Nátěry a povrchové úpravy jsou zřejmé z výkresové dokumentace
- Všechny materiály i barvy jsou specifikovány ve výkresové části
- Z34 konstrukce pro ozvučení sálu bude ošetřena protipožárním nátěrem

KAMENICKÉ VÝROBKY

- Pískování, čištění kamenného schodiště ve foyer a do 1 PP
- Pískování, čištění kamenných prahů u vstupu
- Očištění souč. portálů z umělého kamene z ul. Frýdlantské a Mariánské

MOBILIÁŘ

- Mobiliář je řešen podrobněji ve výkresové části 28 Výpis mobiliáře. Detaily budou řešeny v rámci AD.
- Veškerý stávající mobiliář, židle, stoly, lavice, piano budou před provedením podlah odvezeny, uskladněny v elektroniccky hlídáném a suchém prostředí a teplotě min. 20°C, a po dokončení podlahových konstrukcí opět osazeny na původní místo
- Počty prvků budou protokolárně sepsány a potvrzeny majitelem.

- SM – Stávající mobiliář – bude před rekonstrukcí řádně obalen, zajištěn proti poškození a při dokončovacích pracích opět osazen na původním místě.
- Uskladněný mobiliář bude po dobu uskladnění řádně pojištěn na odpovídající hodnotu.

VENKOVNÍ PLOCHY

- stávající předlážděný chodník, dle postupu drenážních výkopů, skladba s vějířovým kladením, doplněno cca 15 % nových kostek
- předláždění stávající žulové dlažby po výkopových pracích v ul. Mariánské, doplněno cca 15 % nových kostek

PRVKY

- Konstrukce baru s oc. podnoží bude vyheverována a po provedení podl. souvrství opět osazena na pův. místo.
- Zděná podnož baru bude restaurována a přestěrkována v původní barevnosti.
- SPV – Stávající prvky – Všechny stávající prvky budou odborně demontovány a při dokončovacích pracích opět osazeny na své místo. Uskladnění v suchu a teplotě min. 20°C.
- Sedačky
- Čistící zóny
- Podium – konstrukce z jeklů 40/40/4, z čela výsuvné boxy na kolečkách z MDF, uzamykatelné, z boku směrem k Frýdlantské jeden výsuvný box a navazující schodiště na podium; z boku směrem k Mariánské otevíravá uzamykatelná dvířka z MDF; v prostoru za dvířky je pro větší využitelnost vynechán příčný ztužující prvek; podium je doplněno o nařasený závěs z černého sametu
- Stávající prvky – památkově chráněná mosazná svítidla ve foyer a skleněná na sále
- PV40 – konstrukce stage – ocelové části budou ošetřeny protipožárním nátěrem

f) tepelná technika

Stavební konstrukce a výplně otvorů splňují požadované tepelně technické a energetické vlastnosti podle ČSN 73 0540 a hodnoty tepelného odporu konstrukcí pro rekonstrukce.

g) osvětlení, oslunění

- ve velké míře stávající, foyer a malý sál jsou osluněny prosklenými dveřmi
- malý sál osvětlen otevíravými okny ve fasádě
- intenzita umělého osvětlení umožňuje dle současného návrhu světelnost 300–400 Luxů, tedy konferenční osvětlení v sále
- umělé osvětlení velkého a malého sálu řeší podrobně část elektro

h) akustika, hluk

Optimální doba dozvuku pro kino je okolo 0,7 s. Tyto parametry jsou dosaženy akustickým obkladem stěna stropů dle podrobného AKUSTICKÉHO POSUDKU Vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů, stěn a příček mezi místnostmi a kročejová neprůzvučnost stropních konstrukcí s podlahami splňují normové hodnoty.

i) vibrace

Vzhledem k lokalitě nehrozí zatížení konstrukcí vibracemi od vnější dopravy.

j) výpis použitých norem

- Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (hlava pátá, §§ 132 až 137)
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášek č. 324/1990 Sb., č. 207/1991 Sb., ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.)
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášek č. 97/1982 Sb., č. 551/1990 Sb., ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhlášky č. 118/2003 Sb. a vyhlášky č. 393/2003 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 394/2003 Sb.

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 159/2002 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 395/2003 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelkách.
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software
- Objekt je navržen v souladu s ČSN 73 0035 (zatížení stavebních konstrukcí) a ČSN 73 1701 (navrhování dřevěných konstrukcí).
- Normativní odkazy
- Obecné požadavky na statické výpočty, zatížení
- ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro výpočet
- ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0036 Seismická zatížení staveb
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 0090 Zakládání stávek Geologický průzkum pro stavební účely- Zakládání staveb
- ČSN 72 1001 Pojmenování a popis hornin
- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro silniční komunikace
- ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecná ustanovení
- Navrhování a provádění betonových konstrukcí
- ČSN 01 3481 Výkresy betonových konstrukcí
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1202 Navrhování sítobetonových konstrukcí
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- Navrhování a provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí
- Navrhování a provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 2430 Provádění zděných konstrukcí
- Navrhování a provádění dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 281-0 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
- ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. terminologie třídění
- ČSN 73 0527: „Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostory pro kulturní účely – Prostory ve školách – Prostory pro veřejné účely

TECHNICKÉ VYBAVENÍ KINA

Osvětlovací technika

Konstrukce pro osvětlovací a zvukovou techniku

Navrhované řešení osvětlení obsahuje 2X 3 svítidla umístěna na bočních stěnách sálu a 2X3 svítidla umístěná v první řadě balkonu po stranách. Řízena budou osvětlovacím pultem, umožňujícím ovládání jak konvečních jednokanálových zařízení, tak vícekanálových zařízení. Místo pro osvětlovače je v promítací kabině.

Datové rozvody

Distribuce signálu DMX 512 bude realizována datovým kabelem s datovými terminály na každém podružném rozvaděči a na plánovaném jevišti. Paralelní strukturovaná síť bude řešena kabelem CAT5 a využívána bude pro alternativní šíření signálu ARTnet a video signálu v rozlišení WUXGA.

Kinotechnika

Nutnými prvky pro digitalizaci kina dle standardu DCI je DCI projektor, DCI server (přehrávač), nutné příslušenství pro instalaci a provoz. Dle standardu DCI je také nutné dodržet minimální výkon projektoru, který je přímo úměrný velikosti projekčního plátna. Požadovaná hladina jasu pro 2D promítání je stanovena na $14 \text{ fL} \pm 3 \text{ fL}$ (americká jednotka jasu foot-lambert, v EU toto odpovídá cca $48 \text{ cd/m}^2 \pm 10,35 \text{ cd/m}^2$). DCI projektor tedy musí být dostatečně výkonný podle velikosti plátna. Snahou bude dosáhnout rozlišení 4K.

Zvuková technologie

Další podmínkou pro dodržení standardu DCI je ozvučení kina v minimální konfiguraci 5.1 a splnění kinematografických norem pro zvukové nastavení (normy ČSN nebo SMPTE, případně doporučení DOLBY/DTS/THX).

Alternativní obsah, live přenosy

Sál bude vybaven technologií pro live streaming a přímé satelitní přenosy. Pro možnost doplnění projekční technologie o nutnou infrastrukturu pro alternativní obsah je třeba zejména profesionální HD satelitní zařízení, multimediální PC pro prezentace, obsluhu a odbavení, DVD/BD přehrávač, mikrofony atd.

Součástí dodávky kinotechniky je nové projekční plátno splňující požadavky výše zmíněných technologií, rovněž projekční plátno do malého sálu vč. zatemnění místnosti.

Podium

Podium o rozměrech 4/9 m bude nově zbudováno z ocelových jeklů 40/40/4 dle PD s uzavíratelným úložným prostorem pod podiem.

Hlediště

Hlediště bude využívat přirozené elevace ulice Frýdlantská. Svažitost podlahy v bočních uličkách je zhruba 1/10. Střední část se sedačkami terasová. Sedačky v sále i na balkoně budou sklápěcí stacionární, s čalouněním na sedácích, opěradlech a područkách.

Zvuková technika

Kino bude vybaveno zvukem pro digitální kino a rovněž zvukovou aparaturou pro produkci multizánrových koncertů. Na historickém podhledu po stranách nad ukončením jeviště jsou umístěny dva háky pro zavěšení motorových tahů pro zvukovou techniku o nosnosti 1000 Kg. Tyto háky jsou ukotveny pomocí chem. Kotev do stávajících žb trámů stropu sálu. Na tyto motorové tahy bude možno zavěsit demontovaný TRUSS, který bude pomocí motorů spustitelný na úroveň před podium a na něm zavěšena v případě potřeby další zvuková či světelná technika. Místo pro zvukaře je v promítací kabině, na straně podia je místo pro podiového zvukaře a vzadní části sálu pro live stage zvukaře. Všechna 3 místa jsou propojena kabeláží pro AV i světelnou techniku pomocí elektro kanálku jdoucím pod úrovní podlahy sálu a spojujících promítárnu a podium. Na klíčových místech jsou umístěna hnízda rozvodů sítí tech. infrastruktury

Sezení

Židle v sále v 1NP jsou sklopná, čalouněný sedák, opěrák - čalouněná deska + lakovaná tvarovaná deska ze zadní strany, čalouněné područky, krajové zakrytí kinonoh dřevěné, potahová látka - standard, rudá, výplň - studená pěna, kovový držák nápoje před područkou, trubka $d=80\text{mm}$, čísla sedáků - bukový držák + hliníkové číslo, čísla řady - bukový držák + fosforeskující číslo.

Počet pevných sedadel v 1NP je 148 ks.

Sedadla na balkoně jsou totožná se sedadly v sále. Barevnost sedadel bude dále konzultována ve fázi AD. Počet sedadel na balkoně je 46 ks.

Pro účely pořádání konferencí bude osazen mobilní řečnický pult. Zvuk pro zvukaře bude ovládán pomocí mobilní aplikace

OSTATNÍ

Budova bude vybavena informačním a orientačním systémem, a to i pro osoby se sníženou možností pohybu a orientace.

Budova bude mít opravený stávající reklamní poutač, který bude osazen svítidly s LED diodami.

Mobiliář foyer je stávající. V kancelářských prostorech bude osazen běžný kancelářský nábytek. Sociální zařízení budou osazena standardními zařízeními předměty sanitární techniky.

Koncertní zvukové vybavení

Sál je základně nazvučen dvojicí reproduktorů po stranách podia zavěšených po stranách sálu na stěnách a dvojicí reproduktorů na balkoně. Přídavné zvukové vybavení je možno zavěsit na mobilní rozkládací hliníkový TRUSS, který je uskladněn pod podiem. Blížší specifikace koncertního zvukového vybavení je zpracována v samostatné příloze rozpočtu

Scénické osvětlení

Instalace jevištního nasvícení podia, malého jeviště kina, kde na malém pódiu, jevišti se budou realizovat i jiné kulturní akce např. koncerty, případně divadla malých forem.

Portálové (boční) svícení, minimální počet jsou z každé strany 3 standardní jevištní LED světla, celkem 6 kusů, po bocích hlediště, každé s příkonem 200 W.

Fronty (čelní svícení) jsou navrženy v minimálním počtu 4 výkonnější jevištní světla instalovaná vhodně po bocích balkonového parapetu tak, aby nezakrývala pohled na jeviště a plátno kina, dále je vhodné zvláště instalovat i pracovní světla na podium, jeviště a sál vhodně tak, aby pokrývalo celý prostor podia (jeviště) a hlediště, instalovat rozvody včetně kabeláže DMX pro ovládání světel (digitální komunikační protokol, který se mimo jiné používá pro řízení LED osvětlení). Světelný pult by měl ovládat personál divadla, po krátkém zácviu. Frontální světla mají každý příkon 500 W.

Konstrukce na osazení světel umožňuje doplnění externích světel, minimálně ve dvojnásobném počtu světel instalovaných standardně v kině, která si potenciálně přivezou hosté, tak aby i instalované rozvody to umožňovaly včetně připojení vlastního pultu, tedy i vývody do prostoru.

U pódiového zvukaře u podia, za zadními sedačkami na sále a na balkoně jsou umístěny hnízda se zásuvkami 220 V, dále pak 1 x 380 V – 16 A zásuvkou a 1x 380 V -32 A s odděleným jištěním, aby se při zapojení externí aparatury nevazbily. Rovněž jsou na těchto místech umístěny výstupy HDMI pro AV technologie propojené s promítárnou a DMX pro světelný pult rovněž umístěný v promítárně.

AV KINO TECHNIKA

Úvod:

Prostor pro realizaci Kina Varšava bude určen pro projekci filmových titulů, festivalů, koncertů, přednášek atd.

Technologie promítání:

Kino je aktuálně vybaveno projektory 35MM Meopta MEO 5XB a DCI projektorem Barco DP2K-20C s DCI serverem Doremi DCP2000. Ozvučení kina je v konfiguraci 7.1 včetně ozvučení balkónu.

Projektory 35MM jsou dosti opotřebované a doporučuji jejich repasování nebo výměnu před instalací do zrekonstruovaných prostor.

Stávající 2K DCI technologie a audio technologie bude nahrazena 4K DCI laser technologií a DCI iMB serverem, dále je uvažováno o kompletním novém ozvučení Dolby Surround 7.1 v kinosále.

Dále je zde využíváno propojení z podia pomocí HDMI kabelu, navrhuji nové osazení HDMI kabelem a SDI kabelem z promítací kabiny do prostoru u promítacího plátna (přípojný bod na jevišti).

Dále se zde využívají projekce z PC a Blu-ray, z promítací kabiny, které budou zachovány. Projekční plocha a její rám bude nový, s bafflewall, který by měl být po celé ploše rámu na plátno, nejlépe sendvičového typu, sádrokarton MDF sádrokarton minerální vata, nebo minimálně OSB desky pokryté minerální vatou s černým kašírem. Otvory na reproduktory jsou na míru navrženého typu a zatěsněné po celém okolí reproduktoru.

Nutno přesně zakreslit do projektu, rozmístění reproduktorů je dané dle Dolby specifikace a velikosti sálu a projekční plochy.

Max. velikost promítaného obrazu je uvažovaná dle projektu a formátu 1:2,39 10,27x4,3m, 1:1,85 7,95x4,3m. Velikost promítací plochy by měla být minimálně 4,6x11m a velikost vnějšího rámu 5x11,5m.

Maskování menších obrazových formátů bude zajištěno Maskovací oponou, která se bude zavírat v plné šíři promítací plochy. Maskovací opona by měla být z průzvučného materiálu s nehořlavou úpravou.

Maskovací opona by měla mít koncové vypínače OTEVŘÍT a ZAVŘÍT, STOP a Formátové spínače pro FLAT A 1:1,37 formát.

Rám na plátno je ideální z dřevěné konstrukce, včetně podesty pod reproduktory.

Promítací plocha s oky se instaluje převážně provazem nebo vypínacími gumy a maskování plochy se realizuje černým sametem po celém obvodu rámu. Maskovací Oponová dráha by měla být v minimální vzdálenosti 20cm od promítací plochy a měla by být instalovaná na fošně o šíři min 25cm a tloušťce 3cm.

Veškeré prvky za plátnem a před plátnem by měly být načerněné

Projektor DCI: pro projekce je navržen 4K DCI RGB laserový projektor s rozlišením 4096x2160 obrazových bodů, kontrast minimálně 2000:1, motorizovaným objektivem pro pokrytí všech obrazových formátů a svítivostí minimálně 20000 lumen, napájení projektoru je jednofázové 230V/20A 3x2,5mm z rozvaděče. Napájecí přívod pro projektor by měl být samostatný a umístěn pod projekčním okénkem, ve výšce cca. 40cm od podlahy, např. PCE 3P 32A/230V IP44 113-6. Dále je elektronika projektoru připojena na záložní zdroj UPS (umístěný v Racku pod projektorem).

Pro UPS by měla být vedle zásuvky pro projektoru samostatná zásuvka 230V/16A.

DCI IMB server – DCI server by měl mít minimální kapacitu úložné plochy 4TB, nativně přehrávat 4K DCP filmy a být integrovaný přímo v projektoru. Úložiště pro filmy realizované interním storage od stejného výrobce jako je DCI IMB block. Dále by měl mít server možnost připojení HDMI a 3G-SDI.

V piedestalu pod projektorem s úložným prostorem rack 19" min. 14U by měla být UPS, případně Storage pro DCI IMB block, PC, Synology storage (v majetku kina) a případně další komponenty dle požadavků investora.

Promítací Stroje 35MM MEOPTA MEO 5XB – v promítací kabině budou instalované 2ks promítacích strojů. Stroje mají lampovou skříň H s xenonovou výbojkou 2kW a usměrňovačem (zdrojem) pro napájení xenonové výbojky. Přívod pro projektor by měl být samostatný a umístěn pod projekčním okénkem, cca 40cm od podlahy, 230V/16A. Pro usměrňovač by měl být přívod třífázový 400V/25A, zásuvka např. 5P 400V/32A, ke každému promítacímu stroji a usměrňovači.

Audio rack bude nový minimálně 42U 600x600 a osazen zařízením: Audio Cinema processor, zesilovače pro reproduktory, Blu-ray přehrávač HDMI rozbočovač a další zařízení, která jsou aktuálně v majetku investora.

Přívod pro RACK KINO by měl být 3x230V(3F)/16A – za rackem cca 60cm výška od podlahy.

Komponenty pro Ozvučení Dolby :

Dolby Processor CP950 – 230V/0,3A – max 70W

Zesilovač Crown XTi2002 – 230V/4,3A – max 1000W, 2ks

Zesilovač XTi4002 – 230V/5,5A – max 1265W, 1ks

Zesilovač XTi1002 – 230V/3,5A – max 800W, 2ks

Zesilovač Quadro DSP500 – 230V/4A – max 900W

Ostatní komponenty:

UPS 1980W Shrack Genio Flex 230V/

Router – max 13W – napájeno z UPS

PC sestava – max 450W – napájeno z UPS

Synology RS822+ storage – napájeno z UPS

Projektor (elektronika) VS a MS max 400W dohromady – napájeno z UPS

Propojení zesilovačů a reproduktorů:

Hlavní reproduktory za plátnem L,C,R a SW budou propojeny z promítací kabiny.

V promítací kabině a za plátnem bude osazena Gewiss krabice VS, např. 380x300mm, s řadovými svorkami. Propojení mezi krabicemi bude 2x kabelem CYKY 5x4. Další rozvod z CYKY kabelu bude do reproduktorů a zesilovačů kabelem SCY 2x4mm.

Přívody pro Surroundové reproduktory v kinosále budou napojeny též do krabice Gewiss v promítací místnosti kabelem 2x2,5mm, např. Klotz LY225TSW. Jedná se o celkem 6 kabelů pro Pravý, levý, pravý zadní a levý zadní reproduktor. Na zadní straně budou umístěny celkem 4 reproduktory 2(LZ)+2(PZ), každý kanál má dva, které budou propojeny paralelně v kinosále mezi sebou. Na stranách bude celkem 10 reproduktorů 5(Levý)+5(pravý) surround. Přívody budou dva pro každou stranu. Reproduktory budou zapojeny serio-paralelně.

Síťové ethernet kabely propojení:

V racku pod projektorem bude instalovaný wifi router Mikrotik CRS-108G s 8porty Gbit/s. Tento router bude použit pro správu DCI technologie a její propojení. Již je v majetku kina. Pro tento router potřebujeme zásuvku ethernet s internetovým připojením.

Automatizace ovládání světel a opony:

Automatizace – příkazy z DCI serveru jsou realizovány pomocí General purpous output GPO. Z projektoru je na relátko poslán příkaz, který bude naprogramovaný v řídicím systému a

se pne požadované tlačítko v ovládacím panelu v promítací kabině. DCI server má celkem 8 GPO výstupů RJ-45.

Automatizace se používá na rozsvícení po projekci, zhasnutí po začátku projekce (většinou 50%) a při začátku hlavního filmu úplné vypnutí světel.

Ostatní nesilové rozvody pro propojení DCI komponent, projektorů 35MM, audio signálů z jednotlivých zařízení, budou realizované ve žlabu min 70x40, který bude umístěn cca 1m od podlahy po celé délce promítací kabiny – čelní a boční stěna

Oponové zařízení – z rozvaděče promítací kabiny, nebo jiného by měl být za promítací plochu přiveden kabel 5x2,5 cyky jištěný 16A pro oponový rozvaděč. Oponový rozvaděč je osazen jističi, stykači a tlačítka pro řízení maskovací opony a případně hlavní opony. Z oponového rozvaděče by měl být veden do promítací kabiny kabel min 12x1, zakončený v ovládacím panelu a připojen na ovládací tlačítka opony. Rozvody mezi oponovým rozvaděčem a motorem budou realizované v instalačních lištách 40x40 za promítací plochou.

Odsávání tepla od projektorů – DCI laserový projektor vydává minimální teplo, které je odsáváno z napájecích zdrojů laserových napáječů, průměr je 200mm, z promítaček 35MM je teplo z Xenonových výbojek odsáváno potrubím o průměru 125mm. V promítací kabině by měl být umístěn hlavní odsávací ventilátor o průměru 200mm, který bude technikem zapnut při příchodu do promítací kabiny. Z projektorů 35mm bude odváděno teplo pouze při projekci a pokud nebudou projektory aktivní, bude u výstupu z lampové skříně zavřeno mechanickou klapkou. Klapky jsou již instalované na stávajících projektorech. U digitálního projektoru není klapka nutnou součástí. Odtah od těchto projektorů by měl být minimálně 3 m³ /min.

Teplota v promítací kabině – DCI projektor je vybaven Laserovým zdrojem světla, který je náchylný na okolní teplotu a ta ovlivňuje životnost Laseru. Ideální podmínky pro Laserový zdroj světla je okolní teplota do 25°C. Doporučuji do prostor promítací kabiny instalovat klimatizační jednotku o výkonu minimálně 2,5kW, která v místnosti zajistí ideální teplotu pro životnost LASERU až na 40000 hodin.

Baffle wall

Baffle wall, ozvučnicová deska, je umístěna standardně od stěny ke stěně a od podlahy téměř ke stropu. Musí být také velmi tuhá, aby se zabránilo rezonancím způsobeným vysokoenergetickými nízkofrekvenčními vlnami. Obecně platí, že musí být postavena přinejmenším stejně pevně jako správně zkonstruovaná stěna dřevostavby, ale navíc s extra vyztužením na čelní straně a zvýšenou výztuhou na zadní straně (kvůli hmotnosti vícevrstvých čelních panelů).

Standardní rastr je 16 palců, je kombinovatelný s deskami SDK o šířce 4 stopy a MDF desce nebo překližce na předních panelech. Jako nosné prvky postačí two-by-four, ale pokud je stěna velká a obzvláště vysoká, zajistí ještě větší stabilitu prvky 2 x 6. Mezi páry velmi dlouhých svislých sloupků by měly být nejméně každých 8 stop od podlahy ke stropu připevněny vodorovné "protipožární zárážky" 2 x 4 (nebo 2 x 6) - i když v tomto případě jejich účelem není bránit šíření plamene. Jde spíše o to, aby se dále minimalizovaly vysoké úseky "sendviče sádra/MDF", které rezonují při velmi nízkých frekvencích.

Pokud je plošina reproduktoru za stíněním připevněna ke konstrukci stěny přepážky, je důležité podniknout kroky k izolaci nízkofrekvenčního kanálu stínění od plošiny. Tím se minimalizuje přenos LF energie z reproduktoru na plošinu a stěnu přepážky. Některé LF skříně jsou předem vybaveny nožičkami z tvrdé gumy nebo neoprenu, které dobře izolují. Pokud vaše reproduktory nemají integrované gumové nožičky, společnost Mason Industries nabízí různé neoprenové podložky, které fungují dobře.

Za předpokladu pevného rámu konstrukce je další nejkritičtější částí konstrukce baffle wall přední plocha (která směřuje k zadní části plátna). Není možné použít příliš mnoho vrstev (nízké frekvence mohou být silné), ale pro praktické účely by se přední stěna měla skládat alespoň ze dvou vrstev SDK a třetí vrstvy 5/8palcové MDF nebo překližky s překrývajícími se spoji. Celková tloušťka by měla být alespoň 1,5 palce. Mnozí konzultanti doporučují vložit sendvičový panel (MDF nebo překližka) mezi první dvě vrstvy SDK; střídání hustot zmírní rezonance a prostřední vrstva dřevěného materiálu poskytuje lepší přilnavost pro šrouby upevňující vnější vrstvu SDK.

Kromě strukturální tuhosti je rozhodující, aby byl přední povrch ošetřen silným, akusticky pohltivým materiálem. Materiál pro akustickou úpravu není účinný pod frekvencí přibližně 250 Hz, ale slušně tlumí MF a VF odrazy od zadní strany obrazovky. Ačkoli bude fungovat téměř jakákoli sklovláknitá deska nebo role, většina zdrojů doporučuje kanálovou vložku o tloušťce nejméně 1,5 palce. Je hustší než domácí izolace a z jedné strany je již černá, takže by neměla potřebovat nástřik. Kovové upevňovací kování však může vyžadovat nátěr ultraplochou černou barvou ve spreji, aby se minimalizovaly viditelné odrazy světla přes obrazovku.

Výše popsaná AV technologie, koncertní ozvučení a divadelní osvětlení nejsou součástí dodávky stavby. Součástí dodávky stavby je stavební připravenost a jednotlivé komponenty, které jsou pevně spojeny se stavbou. Tyto prvky jsou přesně definovány v rozpočtové části „Ostatní prvky spojené se stavbou“, jsou to zejména:

- maskovací opona
- baffle wall a projekční plátno
- konstrukce plátna
- držáky na divadelní osvětlení
- držáky kinoreproduktorů
- držáky koncertního ozvučení
- kabeláž
- montážní práce

Zhotovitel musí spolupracovat s nezávislým odborníkem odsouhlaseným provozovatelem objektu na odborném propojení audio video techniky se stávajícími 35mm promítačkami, koncertním a kino ozvučením a scénickým osvětlením, tak aby byly celek s částmi navzájem kompatibilní. Rozsah práce je cca 60 hodin.

Ing. arch. Ondřej Pleštil, Ph.D, ČKA 4413
Ing. arch. Kateřina RISOVÁ
V Liberci, únor 2024