



<i>objednatel</i>		Statutární město Most		<i>vyhotovení:</i>	
<i>generální projektant stavby</i>		<b>ARTECH spol. s r.o.</b> Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1, IČ: 25024671 Adresa pro doručování : Žižkova 152, 436 01 Litvínov E-mail: <a href="mailto:artech@artech.cz">artech@artech.cz</a> , tel. 476 111 782			
<i>vypracoval (projektant):</i>	<i>autorizoval (zodpovědný projektant):</i>	<i>řízení projektu (vedoucí projektant):</i>		<i>zhotovitel části projektu</i>	
Ing. Ivan Lehký 	Ing. Miroslav Kroupa	Ing. Miroslav Kroupa 			
Ing. Roman Ernest					
<i>investor:</i>	Statutární město Most, Radniční 1/2, 434 01 Most 1				
<i>kraj:</i> Ústecký	<i>st.úřad</i> Most	<i>obec:</i> Most			
<b>Rekonstrukce kulturně - vzdělávacího centra REPRE v Mostě</b> <b>SO 01 Kulturní dům REPRE – pozemní objekt</b>				<i>stupeň PD:</i>	DSP
				<i>Datum</i>	04/2019
				<i>počet stran</i>	1
				<i>zakázka</i>	2054
<b>1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b>				<i>číslo (ozn.) dokumentu:</i>	<b>1.</b>

# **Rekonstrukce kulturně – vzdělávacího centra REPRE v Mostě**



*Dokumentace pro stavební povolení*

## **SO 01 - Kulturní dům REPRE – pozemní objekt**

### *1. Architektonicko-stavební řešení*

#### OBSAH SVAZKU

01	Technická zpráva
02	Výkopy
03	Základy
04	Půdorys 1. PP
05	Půdorys 1. NP
06	Půdorys 2. NP
07	Půdorys 3. NP
08	Půdorys 4. NP
09	Půdorys 5. NP
10	Střecha
11	Řez AA, BB
12	Řez CC, DD
13	Řez EE, FF
14	Řez GG, G*G*
15	Řez HH, II
16	Řez JJ, KK
17	Řez LL, MM
18	Řez NN, OO
19	Skladby konstrukcí
20	Průčelí západní a severní
21	Průčelí východní a jižní
	Bourací práce

<i>objednatel</i> Statutární město Most		<i>vyhotovení:</i>	
<i>generální projektant stavby</i> ARTECH spol. s r.o. Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1, IČ: 25024671 Adresa pro doručování : Žižkova 152, 436 01 Litvínov E-mail: <a href="mailto:artech@artech.cz">artech@artech.cz</a> , tel. 476 111 782			
<i>vypracoval (projektant):</i>	<i>autorizoval (zodpovědný projektant):</i>	<i>řízení projektu (vedoucí projektant):</i>	<i>zhotovitel částí projektu</i>
Ing. Ivan Lehký 	Ing. Miroslav Kroupa	Ing. Miroslav Kroupa	
Ing. Roman Ernest			
<i>investor:</i>	Statutární město Most, Radniční 1/2, 434 01 Most 1		
<i>kraj:</i> Ústecký	<i>st.úřad</i> Most	<i>obec:</i> Most	
<b>Rekonstrukce kulturně - vzdělávacího centra REPRE v Mostě</b> <b>SO 01 Kulturní dům REPRE – pozemní objekt</b> 1. Architektonicko-stavební řešení			<i>stupeň PD:</i> DSP
			<i>Datum</i> 05/2019
			<i>počet stran</i> 23
			<i>zakázka</i> 2054
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			<i>číslo (ozn.) dokumentu:</i> <b>01</b>

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Základní údaje</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Architektonické řešení</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Provozní a dispoziční řešení</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Bezbariérové užívání stavby</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Stavební fyzika</b> .....	<b>3</b>
5.1	Tepelná ochrana budovy .....	3
5.2	Osvětlení .....	4
5.3	Akustika a ochrana před hlukem a vibracemi .....	4
<b>6</b>	<b>Parametry prostředí</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Popis a zhodnocení stávajícího stavu</b> .....	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Stavebně technické řešení</b> .....	<b>9</b>
8.1	Přípravné a bourací práce .....	9
8.1.1	<i>Přípravné práce</i> .....	9
8.1.2	<i>Bourací práce</i> .....	10
8.2	Hrubá spodní stavba.....	11
8.2.1	<i>Zemní práce</i> .....	11
8.2.2	<i>Základy</i> .....	11
8.2.3	<i>Izolace spodní stavby</i> .....	11
8.3	Nosné konstrukce .....	12
8.3.1	<i>Svislé</i> .....	12
8.3.2	<i>Vodorovné</i> .....	12
8.3.3	<i>Sanace ocelové konstrukce v 1. PP</i> .....	13
8.4	Obvodový plášť budovy a úpravy fasád .....	13
8.5	Vnější podhledy .....	15
8.6	Střešní plášť budovy .....	15
8.7	Vnitřní svislé dělicí konstrukce nenosné.....	16
8.8	Konstrukce a úpravy povrchů podlah a schodišť .....	16
8.9	Vnitřní úpravy povrchů stěn a stropů, podhledy .....	18
8.10	Výplně otvorů.....	19
8.10.1	<i>Výplně otvorů ve fasádě</i> .....	19
8.10.2	<i>Zastínění</i> .....	20
8.10.3	<i>Vnitřní výplně otvorů</i> .....	20
8.10.4	<i>Světlovody</i> .....	21
8.11	Kompletace, doplňkové konstrukce .....	21
<b>9</b>	<b>Seznam podkladů a hlavních použitých norem</b> .....	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Poznámka</b> .....	<b>23</b>

## 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

---

Předmět a účel této části projektové dokumentace je architektonicko-stavební řešení pozemního objektu. Základní charakteristika stavby a navrhované parametry stavby jsou popsány v souhrnné technické zprávě (kapitola B. 2.1).

Objekt řeší úplnou rekonstrukci stávající pozemní budovy včetně jejích podzemních částí a dále přístavby dvou komunikačních jader se schodišti a výtahy.

## 2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

---

Architektonické řešení (výtvarné, tvarové, materiálové a barevné řešení) je komplexně pro celou stavbu popsáno v souhrnné technické zprávě (kapitola B. 2.2). Podrobnosti materiálového řešení stavebních konstrukcí v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení jsou popsány ve stavebně technickém řešení této technické zprávy.

## 3 PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

---

Provozní a dispoziční řešení objektu je komplexně pro celou stavbu popsáno v souhrnné technické zprávě (kapitola B. 2.3).

## 4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

---

Podle obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (Vyhl. 398/2009 Sb.) jsou dispoziční a stavební úpravy stávajícího objektu navrženy v maximální možné míře, přiměřeně ke skutečnosti, že se jedná o změnu stavby. Jsou splněny požadavky na stavby občanského vybavení podle § 6, 7, 8 a 9 a podle přílohy č. 1, 3 a 4. U stávajícího provozního schodiště v severozápadní části objektu bylo nutno z konstrukčních a prostorových důvodů zachovat stávající výšky stupňů 166,66 mm. Vzhledem k tomu, že se nejedná o hlavní schodiště je toto řešení s přihlédnutím k čl. 2.0.1. přílohy č. 1 vyhl. 398/2009 Sb. přípustné.

Bezbariérové řešení stavby je komplexně pro celou stavbu popsáno v souhrnné technické zprávě (kapitola B. 2.4).

## 5 STAVEBNÍ FYZIKA

---

### 5.1 Tepelná ochrana budovy

Řešení tepelně technických vlastností konstrukcí z hlediska úspor energie a tepelné ochrany budov je navrženo podle požadavků ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov, zejména pak na:

tepelný odpor stavebních konstrukcí a obálky budovy,

nejnižší vnitřní povrchovou teplotu,  
pokles dotykové teploty,  
zkondenzované množství vodní páry,  
průvzdušnost obálky budovy,  
tepelnou stabilitu místností.

Převažující část svislého obvodového pláště je navržena z tepelně izolačních sendvičových panelů tloušťky 150 mm, na kterých je zavěšen keramický obklad. Tento systém je dílem upevněn na zděné či betonové svislé konstrukci nebo na konstrukci ocelové, vkládané po obvodu přesahu stropních desek. Vyhovující tepelně izolační vlastnosti tohoto systému jsou tvořeny již tepelně izolačními panely s  $U_w = 0,153 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

Neotvíratelné výplně otvorů, které výrazně v obvodovém plášti převažují, jsou pro celý objekt navrženy se součinitelem prostupu tepla rovným nebo nižším než  $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ , tedy s hodnotou  $U_g = \sim 0,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  pro rámy rozdílně podle polohy, a s hodnotou  $U_g = \sim 0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  pro trojsklo. Pro dveřní křídla v obvodovém plášti platí hodnota  $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  a nižší, pro okenní křídla do  $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Posuvné dveře v obvodovém plášti musí mít hodnotu rovným nebo nižším než  $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Pro části obvodového pláště protipožární není hodnota stanovena, ale neměla by přesáhnout  $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

Tepelně technické parametry ostatních konstrukcí svislého obvodového pláště, střechy a podlahy byly zjištěny výpočtem a jsou připojeny jako výstup z počítače v technické příloze dokumentace E2\_02 (viz dokladová část). Všechny konstrukce požadavkům ČSN 73 0540 vyhovují.

## 5.2 Osvětlení

Denní osvětlení vyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-1, ČSN 73 0580-3, ČSN 36 0020 a Nařízení vlády 361/2007 Sb.

Výpočtové posouzení denního osvětlení je v dokumentaci jako samostatná příloha (E2\_03), v níž je doloženo, že požadavky ČSN 73 0580 jsou splněné pro všechny posuzované prostory jak z hlediska minimálních a průměrných hodnot činitele denního osvětlení, tak z hlediska rovnoměrnosti pro jednotlivé prostory či jejich segmenty.

Výpočtové posouzení umělého, případně sdruženého osvětlení je v dokumentaci rovněž jako samostatná technická příloha E2\_04 (viz dokladová část), v níž je doloženo splnění požadavků norem.

## 5.3 Akustika a ochrana před hlukem a vibracemi

S ohledem na účel stavby není řešena ochrana stavby proti hluku v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby dle zákona č. 258/2000 Sb.

Vnitřní konstrukce i konstrukce obvodové byly posouzeny z hlediska vzduchové neprůzvučnosti. Přiměřeně byla použita ČSN 73 0532/Z1-Z3.

Minimální hodnota vzduchové neprůzvučnosti ve směru horizontálním pro kanceláře  $R'_{w} = 37$  dB je splněna použitím příčky z tvárnic z lehčeného betonu v tloušťce 115 mm s neprůzvučností  $R_w = 45$  dB, tedy je-li  $R'_{w} = R_w - k$ , pak pro  $k$  je hodnota až 8 dB. Příčky sádkartonové na kovové konstrukci tloušťky 125 mm mají minimální neprůzvučnost  $R_w = 48$  dB. Jiné materiály musí mít hodnota podobné, s tím, že hodnota  $k = 5$  dB. Prosklené dveře a stěny mezi kancelářemi a ostatními prostory musí mít hodnotu min.  $R_w = 32$  dB, což navržený systém splňuje. Vnitřní dřevěné dveře do kovových lisovaných zárubní musí dosahovat minimální hodnoty vzduchové neprůzvučnosti  $R_w = 32$  dB.

Stropní konstrukce byla posuzována na vzduchovou i kročejovou neprůzvučnost (viz příloha E2\_06). Vzduchová neprůzvučnost stropní konstrukce je  $R'_{w} = 56$  dB, hodnota splňuje požadavek pro administrativní budovy  $R_{w,min} = 47$  dB. Kročejová neprůzvučnost stropů je  $L'_{nw} = 45$  dB, hodnota splňuje požadavek pro administrativní budovy  $L_{nw,max} = 63$  dB.

Pro obvodový plášť stavby jsou dodrženy normové hodnoty. Neprůhledná část je tvořena zděnou či železobetonovou stěnou s  $R'_{w} = 46$  dB (viz příloha E2\_06) a okenní a prosklený plášť s trojsklem má hodnotu  $R_w = 47$  dB, což splňuje normový požadavek na zvukovou izolaci až třídy 5 (45 až 49 dB), včetně oken s hodnotou  $R_w = 46$  dB a dveří s hodnotou  $R_w = 45$  dB. Neprůhledná část obvodového pláště tvořená tepelně izolačními sendvičovými panely tloušťky 150 mm a zavěšeným keramickým obkladem v místech, kde je tento systém kotven na ocelovou konstrukci vkládanou po obvodu přesahu stropních desek, má vážený průměr indexu vzduchové neprůzvučnosti  $R_w = 25$  dB, což s neprůzvučností sádkartonové předstěny na ocelové konstrukci min.  $R_w = 18$  dB, splňuje normový požadavek na zvukovou izolaci obvodových plášťů.

Změnou stavby nedojde ke zvýšení hlukové zátěže v okolí (naopak s ohledem na řešení obvodového pláště budovy lze očekávat snížení hlukové zátěže). V dosahu účinků stavby z hlediska hluku se nenacházejí žádné vnější chráněné venkovní prostory okolních staveb.

## 6 PARAMETRY PROSTŘEDÍ

Parametry vnitřního prostředí viz protokol dle určení vlivů a stanovení korozivní agresivity prostředí, které jsou jako technické přílohy součástí dokladové části (E.2).

## 7 POPIS A ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stávající objekt byl budován v 70. a 80. letech 20. století. Již v době vzniku byl dilatačně dělen na čtyři části. Část základního objektu tzv. klubová část (D1), část kina (D2), část společenského sálu (D3) a část kavárny (D4).

Všechny části objektu jsou založeny na pilotách s ohledem na značnou nepravidelnost konstrukce i zatížení. Základy na pilotách části základního objektu a kavárny jsou provedeny jako železobetonové pasy a patky, ostatní části mají velké železobetonové patky. Část kina a společenského sálu je umístěna vysoko nad terénem na mohutných železobetonových pilířích a vodorovných či šikmých trámech s vrchní železobetonovou deskou. Všechny základy mají hydroizolace z asfaltovaných pásů.

Část základního objektu má nosnou konstrukci tvořenou monolitickým železobetonovým skeletem se základním modulovým systémem v rozponu 5,4 a 9,0 m x 8,5 a 9,0 a 9,5 m. Na sloupech čtvercového průřezu 500 mm x 500 mm resp. kruhového průřezu o průměru 570 mm jsou obousměrně uloženy průvlaky šířky 650 mm s obousměrně vyztuženými deskami tloušťky 200 mm. Po obvodu je deska vyložena v přesahu až 2,85 m. Výška průvlaků vnitřních včetně desky je 750 mm a obvodových 950 mm. S ohledem na modulovou výšku běžného podlaží 4,0 m, je minimální světlá výška pod vnitřními průvlaků 3,15 m bez podhledu. V podzemním podlaží jsou obvodové sloupy nahrazeny železobetonovou stěnou tloušťky 500 mm. Nosnou konstrukci střechy tvoří převážně železobetonová deska skeletu, v části divadla malých forem ocelová příhradová konstrukce nesoucí železobetonové prefabrikované žebírkové panely v kombinaci s monolitickými deskovými dobetonávkami. Centrální hala (dvorana) přes všechna nadzemní podlaží je rovněž završena ocelovou příhradovou konstrukcí s žebříkovými střešními panely a dobetonávkami v nichž jsou obdélné otvory pro světlíky. Ocelová konstrukce planetária umístěného nad střechou je nesena železobetonovými monolitickými pilíři. Sestává ze dvanácti příhradových kruhových segmentových vazeb se zavětrováním kruhovými horizontálními příhradovými segmenty.

Nosná konstrukce kina, kavárny a společenského sálu je provedena v kombinaci železobetonového skeletu a zděné obvodové konstrukce. U společenského sálu je zděná obvodová konstrukce vložena pouze jako výplň do obvodové nosné ocelové konstrukce. Nosnou konstrukcí střechy je ocelová příhradová konstrukce nesoucí železobetonové prefabrikované žebírkové panely v kombinaci s monolitickými deskovými dobetonávkami. Mezistropy jsou provedeny monolitické betonové případně skládané ze železobetonových prefabrikovaných desek či keramických desek (Hurdis) do ocelových válcovaných nosníků s betonovými potěry.

Hydroizolace střech jsou z asfaltovaných pásů na tepelně izolačních polystyrenových deskách na pojistné a parotěsní izolaci rovněž z asfaltovaných pásů. V neznámé době byla střecha doplněna stříkaným polyuretanem v tloušťce asi 30 mm. V letech 2002-2006 byla zpracována projektová dokumentace na rekonstrukci střech rozdělená na čtyři etapy realizace. V první byla provedena jižní část střechy s krytou nástavbou při jižním boku obvodové konstrukce divadla malých forem. Konstrukce je ze dřeva spádovaná a kotvená tak, že ponechává stávající vrstvy střešního pláště. Hydroizolace z měkčeného PVC je uložena na konstrukčních deskách (OSB) kotvených na nosnou dřevěnou konstrukci. Ve druhé etapě byla provedena shodným konstrukčním řešením střecha na



severní části. Při těchto rekonstrukcích byly vynechány části nad kinem, centrální halou (dvoranou), nad divadlem malých forem a nad strojovnou výtahu. Ve čtvrté etapě byla provedena rekonstrukce střechy nad vyjmenovanými částmi, a to opět ponecháním pláště původní střešní konstrukce s doplněním o novou tepelnou izolaci z expandovaného polystyrenu (EPS), separační textilii a mechanicky kotvenou hydroizolaci z měkčeného PVC. Čtvrté etapě předcházela etapa třetí, s rekonstrukcí střešního pláště nad společenským sálem (D3). Podle její projektové dokumentace byly ze stávajícího pláště odstraněny vrstvy stříkaného polyuretanu a původní hydroizolace. Plášť byl doplněn o vrstvu polystyrenu se spádovými klíny (v celkové tloušťce 80-310 mm), separační textilii a hydroizolaci z měkčeného PVC mechanicky kotvenou.

Střešní plášť planetária kulového tvaru tvoří dřevěné bednění kotveného na ocelové konstrukci a oplechování z měděného plechu.

Svislé konstrukce vnitřní i obvodové jsou silikátové zděné (CDKL, CDm, CP) v tloušťkách 100, 150, 300 a 500 mm na maltu MVC 25 a 50. Povrchy jsou převážně omítané, v částech interiéru s bělninovými obklady či dřevěnými deskami.

Výplně otvorů v obvodovém plášti jsou kovové prosklené jedním sklem či dvojsklem s hliníkovými lištami a doplňky.

Výplně otvorů vnitřních svislých konstrukcí jsou kovové prosklené s hliníkovými lištami a doplňky a dřevěné či kovové do kovových lisovaných zárubní či z úhelníků.

Zábradlí vnitřních schodišť jsou kovová s dřevěnými doplňky. Zábradlí vnitřních ochozů jsou betonová s kamenným obkladem s kovovými a dřevěnými doplňky.

Zábradlí vnější (v lodžích) jsou rovněž betonová s kamenným obkladem s volno mezerou dole a po bocích. Menší části zábradlí lodží doplňují mohutné ocelové svislé lamely (300 x 600 mm) s fasádním nátěrem (nástríkem) Monofas užitým i na fasádních omítkách.

Podlahy jsou s nášlapnými vrstvami z kamene, keramiky, vlysů, PVC povlaku, textilních povlaků a z cementového potěru. Podkladem je maltové lože, cementový potěr. Podlahy podle dispozice doplňuje tepelná izolace z pěnového polystyrenu a hydroizolace z asfaltovaných pásů.

Vnitřní podhledové konstrukce jsou rozdílné podle interiérového návrhu, převažují zavěšené podhledy rovné skládané z desek Akumin (minerální vlákna) a z kovových lamel FeAl. V kině (D2) je zavěšený podhled z dřevotřískových desek a desek Akumin. V divadle malých forem (v D1) je dřevěný prostorový lamelový rošt, ocelové vazníky zastřešení jsou chráněné protipožárním obkladem deskami Akumin na podkladu z prken. Na společenském sále a ve foyer spol. sálu je zavěšený podhled na nosném roštu pod ocelovou konstrukcí dvouvrstvý z desek Izomin + Akumin.

Vnější zavěšená podhledová konstrukce je provedena jen pod kinem (D2) z profilů Werzalit (lisovaná dřevotřísková hmota) na dřevěné nosné konstrukci.

Obvodový plášť je v menších plochách omítnutý s nátěrem (nástríkem) Monofas. Převážná část ploch je provedena kamenným obkladem z vápencových desek (podle projektové dokumentace vračanský vápenec) na kovové nosné konstrukci FeAl.

Pro konečné posouzení stávajícího stavu konstrukcí a jejich vhodnosti pro návrh nových stavebních prvků je nutné jeho doměření a zhodnocení po odstrojení obkladů fasád i interiéru včetně demontáže podhledů. V zásadě se ale dá konstatovat, že všechny nenosné konstrukce jsou již dožilé a nesou výrazné stopy opotřebování. Pro obvodový plášť platí, že jeho tepelně izolační vlastnosti zdaleka nedosahují požadovaných hodnot. Viditelné nosné konstrukce celkově nevykazují známky zásadních statických poruch nebo výrazné degradace materiálů. Poruchy jsou převážně lokální, v podzemní části objektu.

Na styku s terénem jsou patrné četné poruchy, které se projevují vlhkostními problémy v interiéru suterénu. Voda proniká do konstrukcí z navazujících nedostatečně odvodněných a porušených ploch zpevněných kamennou dlažbou. Nejvíce postižena je oblast trafostanice v 1. PP a navazujících prostorách podél sjezdové rampy do podzemního zásobovacího dvora. Ve všech nedostatečně větraných prostorách je vysoká vlhkost vzduchu a probíhá stavu prostředí odpovídající degradace stavebních konstrukcí, instalací i strojních zařízení. Další obdobně postiženou oblastí je svislý železobetonový tubus pod kavárnou (D4), kde je krom lokálního průsaku významným zdrojem vlhkosti také kondenzace spojená s použitím betonu a prostorové uspořádání konstrukce, tzn. vyvedení tepelně neizolovaného tubusu nad povrch terénu a jeho napojení na prostory výměňkové stanice ve spodní části. Viditelné stopy zatékání jsou zespodu patrné v místech odvodňovacích žlabů dlážděného parteru nad podzemním zásobovacím dvorem, v místech spár a některých trhlin stropní konstrukce této části.

Konstrukce zapuštěných lodžii jsou vesměs dlouhodobě osídleny holuby. Jejich nahromaděný trus, tělesné pozůstatky, hnízda apod. jsou zejména v kombinaci se srážkami a vzdušnou vlhkostí zdrojem agresivních látek pro betonové konstrukce i hygienické závadnosti těchto prostor.

Interiérové nosné konstrukce nadzemních podlaží ve viditelném rozsahu (většina stropu kryta podhledem) nevykazují známky poruch nebo degradace nad úroveň přiměřenou jejich stáří, intenzitě údržby a opotřebení provozem.

Posouzení nosných konstrukcí stavby je provedeno v části dokumentace 02 Stavebně konstrukční řešení.

## 8 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 8.1 Přípravné a bourací práce

#### 8.1.1 Přípravné práce

Před zahájením stavebních prací budou vyklizeny všechny dotčené prostory tak, aby bylo možné provést veškeré navržené stavební úpravy. Dále budou před zahájením stavby vlastníkem objektu (vlastníkem předmětu) demontovány a převezeny do depozitáře veškeré umělecké předměty a instalace. Předměty a umělecká díla, která nelze převézt (např. lustr foyeru, mozaiky apod.) budou po celou dobu výstavby chráněny proti poškození a znečištění. V rámci přípravných prací budou demontovány vestavěné prvky vybavení interiéru (bary, pódia apod.) a technické vybavení objektu (zařizovací předměty, zařízení pro vzduchotechniku a vytápění, vybavení kuchyně, výtahy, elektrotechnická zařízení včetně rozvaděčů) není-li v dalších částech projektu uvažováno s jejich dočasným nebo trvalým zachováním.

V rámci přípravných prací bude proti poškození ochráněna a zajištěna připojovací místa technické infrastruktury a před demontážemi vnitřních rozvodů bude provedeno jejich odborné odpojení ve spolupráci se správcem technické infrastruktury, konkrétně:

- Bude provedeno odpojení vnitřních rozvodů plynu (domovního plynovodu) za hlavním uzávěrem u vstupu plynovodní přípojky do objektu z kolektoru a zaslepení přípojky (nebude-li provozovatelem plynovodní sítě určeno jinak). Vzhledem k tomu, že není uvažováno s dalším odběrem plynu, bude zrušeno odběrné místo. Demontáž plynoměru a případné úpravy na přípojce před hl. uzávěrem zajišťuje provozovatel plynovodní sítě.
- Bude provedeno odpojení vnitřních rozvodů vody za vodoměrem u vstupu vodovodní přípojky z kolektoru a za vnitřním uzávěrem na patě objektu na přípojce z ul. Budovatelů. Využití rozvodu (zásobování vodou) po dobu výstavby bude předmětem dohody mezi investorem, zhotovitelem a provozovatelem vodovodní sítě.
- Kanalizační přípojky budou zajištěny po dobu provádění stavebních prací proti poškození nebo zanesení stavebním odpadem (zaslepení neprovozovaných větví ležaté kanalizace).
- Úpravy napojení na rozvod centrálního zásobování teplem (CZT) budou řešeny v rámci úpravy výměňkové stanice (viz PS 03) ve spolupráci s provozovatelem CZT. Vnitřní rozvody vytápění budou odstraněny v plném rozsahu. S využitím stávajících rozvodů a zařízení v průběhu výstavby se neuvažuje.
- Úpravy napojení na distribuční soustavu el. energie budou řešeny v rámci PS 01 Úpravy trafostanice ve spolupráci s provozovatelem distribuční soustavy (ČEZ Distribuce). Vnitřní rozvody elektrotechnické rozvody a zařízení budou odstraněny v plném rozsahu. S využitím stávajících rozvodů a zařízení v průběhu výstavby se neuvažuje. Pro zásobování el. energií

v průběhu výstavby bude dle podmínek stanovených ČEZ Distribuce využíváno stávající napojení přes původní resp. přezbrojenou trafostanici. Případná krátkodobá potřeba elektrické energie v době úprav trafostanice bude řešena zhotovitelem stavby mobilním zdrojem.

### 8.1.2 Bourací práce

Stávající nosné konstrukce objektu (ŽB skelet, ocelový skelet a příhradové konstrukce, nosné vnitřní a obvodové zdivo, základové konstrukce) nebudou bouracími pracemi významněji zasaženy. Stejně tak nebudou bourací práce probíhat v prostoru planetária.

V rámci bouracích prací bude postupně realizováno v úplném rozsahu:

- a) Sejmутí vnějších obkladů kamennými deskami včetně odstranění podkladních a izolačních vrstev a nosných prvků obkladu až na vnější líc podkladního zdiva se začištěním. Cílem je zachovat maximum neporušených kamenných desek pro další využití pro potřeby investora.
- b) Odstranění venkovního obkladu z břidlice až na vnější líc podkladního zdiva se začištěním.
- c) Odstranění venkovního podhledu bývalého kina („werzalitové“ desky).
- d) Odstranění vnitřních zavěšených podhledů minerálních (akumin, izomin) a kovových (feal) včetně podkonstrukcí a demontáže svítidel.
- e) Odstranění vnitřních obkladů na bázi dřeva vnitřních a vnějších dřevěných výplní otvorů a ostatních stavebně truhlářských výrobků.
- f) Odstranění nenosných kovových a kompletačních prvků (zábradlí, žebříky apod.) uvnitř i ve fasádě budovy a vnitřních i vnějších kovových výplní otvorů a zárubní.
- g) Vybourání příček a bourání otvorů v nosných zděných konstrukcích.
- h) Odstranění veškerých podlahových souvrství v nadzemních podlažích nad nosnou stropní deskou kromě vlysové podlahy společenského sálu. V 1. PP budou odstraněny pouze části podlah a to včetně podkladních betonů a hydroizolačního souvrství.
- i) Odstranění hydroizolačních a tepelněizolačních souvrství střešních pláštů do úrovně nosné konstrukce případně do úrovně vyrovnávacích potěrů. Po dobu realizace bude zhotovitelem zajištěn odtok dešťové vody ze střech tak, aby nedošlo ke vzniku škod.
- j) Odstranění rozvodů a zbylých technologických zařízení domovních instalací (bude řešeno v PD jednotlivých profesí).

Bourací práce budou prováděny s maximální opatrností, nesmí dojít k jakémukoliv poškození nosné konstrukce. Stejně tak nesmí dojít k poškození stávajících zachovávaných rozvodů a zařízení veřejné technické infrastruktury.

Při realizaci bouracích prací bude demoliční materiál tříděn a bude s ním nakládáno jako s odpadem (využitelný materiál bude prioritně určen k recyklaci). Další nakládání s vyzískanými kamenickými prvky určí investor.

V rámci bouracích prací se předpokládá výskyt materiálu obsahujícího azbest. Jedná se zejména o protipožární podhledové a obkladové desky AKUMIN a IZOMIN. Dle původní dokumentace se jedná o min. 1050 m<sup>2</sup> desek IZOMIN tl. 15 mm (78,75 t) a 8226 m<sup>2</sup> desek AKUMIN tl. 16 mm (526,46 t), kdy část těchto desek mohla být i nahrazena deskami IZOMIN). Při práci s těmito materiály obsahujícími azbest bude postupováno dle příslušné legislativy (§41 zákona 258/200 Sb., §19 a násl. vyhl. 361/2007 Sb.). Při provádění těchto prací s rizikem expozice azbestem budou zhotovitelem prací provedena potřebná ochranná opatření a monitoring dle plánu likvidačních prací a plánu BOZP.

## **8.2 Hrubá spodní stavba**

### **8.2.1 Zemní práce**

Výkopy pro nové přístavby jsou navrženy jako pažené jámy. Třída těžitelnosti 2-3. Výkopy pro přístavby budou prováděny z úrovně -1.80 m vytvořené při zemních úpravách pro parter stavby (SO 02).

### **8.2.2 Základy**

Základy pro nové přístavby tvoří železobetonová monolitická deska provedená na zhlaví mikropilot (viz 02 Stavebně konstrukční řešení).

Nové příčky v 1. PP budou založeny na základových pasech šířky 400 mm z prostého betonu.

### **8.2.3 Izolace spodní stavby**

Hydroizolace nových přístaveb je řešena použitím bílé vany, tedy vlastní železobetonovou konstrukcí spodní stavby bez použití dodatečných hydroizolačních vrstev. Pro spojení východní přístavby (B) s obvodem propojujících otvorů se stávajícím podzemním podlažím části základního objektu jsou použity těsnící PVC pásy.

Vzhledem k poměrně rozsáhlým zásahům do hydroizolace 1. PP (nové základové konstrukce, ležatá kanalizace), bude HI na úrovni -4,55 provedena nově v celé ploše. Dále bude nová HI provedena i v místnosti 013. Na podkladní beton opatřený asfaltovou penetrací bude položena nová HI tvořená SBS modif. asfaltovými pásy s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200g/m<sup>2</sup>. Nová hydroizolace bude napojena na stávající asf. izolaci nacházející se pod obvodovými stěnami a pod ponechanými nosnými stěnami.

Svislá hydroizolace stávajících částí objektu bude zachována až do úrovně na kótě -1,80 m vytvořené při zemních úpravách pro parter stavby (SO 02). Od této úrovně výše bude hydroizolace opravena a doplněna novou hydroizolační vrstvou. Navržena je hydroizolace z asfaltovaných modifikovaných pásů. Ochrana hydroizolace je navržena tepelně izolačním perimetrem z materiálů nenasákavých vhodných do vlhkého prostředí.

Horizontální hydroizolace na podzemním propojení tubusu pod kavárnou (D4) se základním objektem (D1) je navržena rovněž z asfaltovaných modifikovaných pásu. Bude provedena na vyrovnaném a penetrovaném podkladu horního líce železobetonového monolitického stropu propojení. Ochrana hydroizolace je navržena ze separační textilie ze 100 % PP a z nopové fólie s navařenou filtrační geotextilií.

Zlepšující opatření k ochraně proti radonu nejsou nutná. Při měření v uvedených místnostech objektu (viz příloha dokumentace E2\_07) nebyla překročena hodnota referenční úrovně objemové aktivity radonu ( $300 \text{ Bq/m}^3$ ). Nebyla překročena referenční úroveň dávkového ekvivalentu ( $1 \text{ mSv/h}$ ). Z výsledků měření lze usuzovat jednak na to, že je stávající HI v dobrém stavu a jednak na to, že k ochraně před pronikáním radonu z podloží postačí HI z asfaltového pásu s minimálně stejnými parametry jako původní izolace.

## 8.3 Nosné konstrukce

### 8.3.1 Svislé

Všechny nosné konstrukce stávající jsou železobetonové a zděné z děrovaných cihel. Přístavby jsou železobetonové monolitické. Nosná konstrukce společenského sálu je tvořena ocelovým skeletem s cihelnou výplní. Všechny nové svislé nosné konstrukce vestavby v části bývalého kina (D2) jsou navrženy v oceli, chráněné podle požadavků požární ochrany obklady, podhledy, případně nástřiky.

### 8.3.2 Vodorovné

Nosnou konstrukci tvoří převážně stávající železobetonová deska skeletu. Nosnou konstrukci střech doplňují ocelové příhradové konstrukce nesoucí železobetonové prefabrikované žebírkové panely v kombinaci s monolitickými deskovými dobetonávkami. Stávající ocelová konstrukce planetária umístěného nad střechou sestává ze dvanácti příhradových kruhových segmentových vazeb se zavětrováním kruhovými horizontálními příhradovými segmenty. Přístavby mají konstrukce železobetonové monolitické.

Konstrukce mezistropu v prostoru nového kina nad promítací místností využívá stávající keramické desky (Hurdis) do ocelových válcovaných nosníků s betonovými potěry s tím, že část mezistropu bude směrem od kinosálu krácena.

Překlady otvorů budou systémové železobetonové nebo monolitické železobetonové.

Všechny nové horizontální nosné konstrukce vestavby v části bývalého kina (D2) jsou navrženy v oceli, chráněné podle požadavků požární ochrany obklady, podhledy, případně nástřiky.

Podrobné řešení nosných konstrukcí viz 02 Stavebně konstrukční řešení.

### 8.3.3 Sanace ocelové konstrukce v 1. PP

Součástí stavby bude provedení sanace a zesílení stávající ocelové nosné konstrukce v 1. PP. Konstrukce je součástí ocelového skeletu OD Prior, sanována bude osa tvořící hranici mezi KD REPRE a OD PRIOR. Konstrukční systém je sloupový s průvlaky v jednom směru a stropními nosníky ve směru druhém. Na stropní nosníky jsou kotveny Košické plechy s výškou vlny 80 mm, na které je vybetonována monolitická ŽB deska tl. 120 mm.

Technologický postup sanačních prací bude stanoven ve výrobně technické dokumentaci zhotovitele.

Náhrada sloupů: Před náhradou sloupu bude vybourána podlaha a přilehlé svíslé konstrukce a bude odhalena patka sloupu. Náhrada sloupu bude provedena po vzepření navazujících průvlaků a stropních nosníků. Po statickém zajištění navazujících vodorovných konstrukcí bude sloup vyříznut a odstraněn včetně patního plechu a hlavice. Poté bude osazen nový sloup z trubky 273/16 včetně nové roznášecí hlavice sloupu. Délka sloupu bude vždy upravena tak, aby respektovala výšku sanovaného průvlaku.

Zesílení/ náhrada stropních průvlaků: Před sanačními pracemi budou ubourány zdi a příčky pod zesilovanými průvlaky. Zesílení průvlaků bude provedeno v celé jejich délce včetně míst nad sloupy a v místě uložení na ŽB stěny. Pod trapézovým plechem bude provedena nová pásnice z dvojice úhelníků 160/100/16 přivařených na stojinu. Nové úhelníky musí být přivařeny těsně k výtuhám tak, aby po svaření působily jako jeden celek. Nosnost profilu je zajištěna zesílením průřezu přivařením poloviny válcovaného profilu HEB500 pod spodní pásnici.

Zesílení stropního nosníku v místě styku s průvlakem: Detail napojení nosníku na průvlak bude proveden nově tvarově a prvkově shodně s původním detailem. Porušená část nosníku (v případě potřeby celý nosník) bude nahrazena válcovaným profilem HEA 550.

## 8.4 Obvodový plášť budovy a úpravy fasád

Nový obvodový plášť budovy bude v převažujících plochách proveden z tepelně izolačních sendvičových panelů kotvených dílem na stávající obvodové zdivo (po odstranění stávajícího kamenného obkladu a rekonstrukci stávající povrchové úpravy zdiva) a dílem na novou kovovou konstrukci vkládanou po obvodu přesahu stropních desek nebo kotvenou ke stávající obvodové konstrukci. Sendvičové panely uzavřou obvod stavby a vytvoří podklad pro skládaný keramický zavěšený obklad ve výškové skladbě do 600 mm. Shodná konstrukce je použita i pro novou přístavbu (A) z monolitických železobetonových stěn. Na východní přístavbě (B), rovněž z monolitických železobetonových stěn, je obkladový systém stejný jen s tím rozdílem, že keramický obklad nahradí zavěšené sendvičové hliníkové panely ve formátech definovaných spárořezem vycházejícím z okenních otvorů a prosklených zavěšených stěn. Výjimkou tohoto navrženého systému je zaoblená fasáda kina (D2), kde nelze tepelně izolační panely aplikovat. Na zaoblené části bude zavěšen opět

keramický obklad, ale jeho nosnou konstrukcí budou nosné kotvy, svislé nosné T profily a svislé systémové závěsné profily. Tepelná izolace bude kotvena přímo do zaobleného obvodového zdiva a k provětrávané mezeře mezi keramickým obkladem a izolací bude uzavřena difúzně otevřenou doplňkovou hydroizolační a větotěsnicí vrstvou (fólií). Podle druhu zvolené tepelné izolace je variantou její uzavření vyztuženou stěrkou.

V úrovni prvního nadzemního podlaží (1. NP) je opakován původní stav, tedy obklad štípanou břidlicí (tloušťka do 10 mm), tentokrát ale aplikovanou lepením na certifikovaný systém (ETICS) s tepelnou izolací.

Na styku s terénem a pod jeho úrovní bude až do úrovně na kótě -1,80 m vytvořené při zemních úpravách pro parter stavby (SO 02) proveden tepelně izolační perimetr z materiálů nenasákavých vhodných do vlhkého prostředí.

Obvodový plášť vnitřních prostor vystupujících nad úroveň střechy, tedy části nového kina a strojovny vzduchotechniky, je řešen opět systémem tepelně izolačních sendvičových panelů. Ty zde ale tvoří podklad pro obklad z horizontálních kovových lamel nesených svislými profilovanými nosníky kotvenými k panelům nebo k ocelové konstrukci ve vně otevřené části strojovny vzduchotechniky.

Prosklená část fasády je navržena z ocelových profilů s přerušným tepelným mostem s povrchovou úpravou v odstínu RAL 7016 – antracitová šed'. Konstrukce sloupků a příčníků je tvořena z prostorově uspořádaných profilových trubek z válcované nebo tažené oceli dle statických požadavků. Připevnění skleněné výplně z trojskla je provedeno pomocí našroubovaných vertikálních a horizontálních kovových přítlačných profilů. Zakrytí přítlačných profilů horizontálně a vertikálně je provedeno pomocí kovových krycích profilů. Pro utěsnění trojskla je na vnitřní i venkovní straně použito nepřerušené těsnění EPDM. V oblasti uložení trojskla se pro účely přenosu zatížení použijí nosné kotvy z ušlechtilé oceli s hliníkovým tvarovým profilem nebo podpurný GFK - profil nebo zavařená plochá ocel a plastové podložky. Uspořádání bude provedeno v souladu s předpisy výrobce systému a výrobce skla. Lze použít výplňové prvky o tloušťce od 6 mm do 70 mm. Skleněné výplně provedené až k podlaze budou provedeny z bezpečnostního skla na vnitřní i vnější straně. Odvětrávání drážky falce resp. odvodňování drážky pro trojsklo směrem ven bude po jednotlivých polích pomocí odvodňovacích prvků v oblasti příčniku přes oblast sloupku. Detail uložení sloupku v místě připojení ke stavební konstrukci je třeba vytvořit takovým způsobem, aby bylo zajištěno bezvadné odvětrávání a odvodňování drážky skla. Je nezbytně nutné dodržet následující minimální stavebně fyzikální požadavky na fasádu: Průvzdušnost dle EN12152 do tř. AE, těsnost proti nárazovému dešti dle EN12154 (do tř. RE 1200), odolnost proti zatížení větrem dle EN13116 do 2 kN/m<sup>2</sup>, odolnost proti nárazu dle EN14019 do tř. E5/I5.

Skleněné výplně provedené až k podlaze budou opatřeny podle Vyhl. 398/2009 Sb. v pruhu ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně oproti pozadí značkami o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm.



Příslušné části prosklené fasády budou provedeny jako požárně dělící konstrukce podle požadavků části dokumentace 03\_PBR.

Všechny povrchy stávajících nosných železobetonových konstrukcí budou sanovány otryskáním vysokotlakým vodním paprskem. Poté bude provedena reprofilace spojená s pasivací odkryté výztuže. Musí být použity kvalitní sanační materiály na modifikované cementové bázi, srovnatelné výslednými fyzikálně-mechanickými parametry se stávajícím betonem. Správkové vrstvy musí být ošetřeny tak, aby se zamezilo rychlému vysoušení. Takto připravený povrch musí mít zároveň i požadované vlastnosti pro finální celoplošnou sjednocující stěrku tloušťky do 3 mm.

## **8.5 Vnější podhledy**

Obvodový plášť základního objektu (D1) a nové jižní přístavby (A) přesahují nad přízemím stropní desky. Část bývalého kina (D2), část společenského sálu (D3) a část bývalé kavárny (D4) jsou vybudovány na železobetonových deskách nesených železobetonovými pilíři od úrovně druhého a třetího podlaží. Desky přesahů a železobetonové desky na pilířích budou zespodu tepelně izolovány kontaktním systémem (ETICS), který bude uzavřen zavěšeným kovovým perforovaným podhledem.

## **8.6 Střešní plášť budovy**

Všechny úrovně i části střech objektu mimo jediné nové jsou rekonstrukcí stávajícího střešního pláště. Rekonstrukce (mimo planetária) spočívá v odstranění hydroizolačních a tepelně izolačních vrstev až na nosnou železobetonovou konstrukci místy případně s betonovou mazaninou a parotěsnou vrstvou z asfaltovaného pásu. Na tento podklad budou provedeny zcela nové vrstvy spádové, parotěsné, tepelně izolační a hydroizolace. Důvodem tohoto postupu je skutečnost, že starší rekonstrukce střech objektu byly provedeny různorodou konstrukcí i technologií, dnes jakoukoli technologií nesjednotitelné, že stávající konstrukce jsou z velké části technicky dožilé, že je s ohledem na nové dispoziční řešení objektu nutný nový systém odvodnění střech, že střechy ponесou četné nové technologické a bezpečnostní prvky do pláště zasahující. Hlavním důvodem ale je, že stávající střešní plášť nelze již upravit dle současných tepelně izolačních požadavků.

Spádové vrstvy nového střešního pláště jsou navrženy z lehkého betonu a spádových klínů z tepelně izolační hmoty. Parotěsná vrstva bude provedena z asfaltovaných SBS modifikovaných pásů. Tepelná izolace bude z minerálních vláken kotvených mechanicky spolu s hydroizolací měkčeného PVC tloušťky min. 1,8 mm.

Jedna část střechy, nad nástřešní přístavbou pro vzduchotechniku, je zcela nová. Protože je přístavba navržena s ocelovou nosnou konstrukcí, je střešní plášť nesen trapézovým plechem (TR 150/280/0,75). Hydroizolace je opět z mechanicky kotvené fólie měkčeného PVC na vícevrstvé tepelné izolaci z minerálních vláken. Parotěsná vrstva na trapézovém plechu je ze samolepícího pásu z SBS modifikovaného asfaltu.

Všechny systémy střešního pláště jsou navrženy certifikované ve třídě reakce na oheň B<sub>ROOF</sub>(t3).

Střešní plášť planetária kulového tvaru tvoří stávající, opravené a doplněné dřevěné bednění s novou předpatinovanou plechovou krytinou z měděného plechu minimální tloušťky 0,5 mm. Na vrchlíku planetária bude aplikována ochrana proti holubům.

Pro odvodnění střech mimo přístavby a střechu části společenského sálu (D3) je navrženo podtlakové odvodnění.

Podle zákona č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců musí být zajištěna ochrana proti pádu ze střechy. Na střechách je proto navržena zachytň a zádržný lanový systém. Body zachytňého lanového systému musí být kotveny k nosné konstrukci střechy podle jejího druhu – tedy do železobetonu a ocelové konstrukce.

## 8.7 Vnitřní svislé dělicí konstrukce nenosné

Jsou navrženy zděné z lehčených betonových tvárnic a z konstrukcí sádkartonových na systémové kovové konstrukci. V místech vysokých dělicích svislých konstrukcí jsou použity výztuhy ocelovou konstrukcí (viz 02 Stavebně konstrukční řešení).

Prosklené části svislých dělicích konstrukcí jsou navrženy z ocelových profilů s povrchovou úpravou v odstínu RAL 7016 – antracitová šed'. Konstrukce sloupků a příčníků je tvořena z prostorově uspořádaných profilových trubek z válcované nebo tažené oceli dle statických požadavků. Připevnění skleněné výplně je provedeno pomocí našroubovaných vertikálních a horizontálních kovových přítlačných profilů. Zakrytí přítlačných profilů horizontálně a vertikálně je provedeno pomocí kovových krycích profilů. Pro utěsnění trojskla je na vnitřní i venkovní straně použito nepřerušované těsnění EPDM. Skleněné výplně provedené až k podlaze budou provedeny z bezpečnostního skla. Odolnost proti nárazu dle EN14019 do tř. E5/I5.

Skleněné výplně provedené až k podlaze budou opatřeny podle Vyhl. 398/2009 Sb. v pruhu ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně oproti pozadí značkami o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm.

Příslušné části prosklených stěn budou provedeny jako požárně dělicí konstrukce podle požadavků části dokumentace 03\_PBR.

## 8.8 Konstrukce a úpravy povrchů podlah a schodišť

Nášlapné vrstvy:

- P1-x Kamenná nebo keramická dlažba
- P2-x Hladká povlaková krytina
- P3-x Dřevěná vlysová podlaha skládaná (stávající)
- P4-x Textilní podlahová krytina

## P5-x Stěrková podlaha

Nášlapné vrstvy podlah budou u omítaných a obkládaných stěn ukončeny skrytou hliníkovou soklovou lištou.

Podkladní vrstvy a konstrukce podlah:

x = 0	podlaha na terénu (v 1. PP - přístavby)	
-	bez podkladních vrstev	
-	tloušťka podkladních vrstev podlahy	0 mm
-	základová železobetonová deska („bílá vana“)	
x = 1	podlaha na terénu (v 1. PP - stávající objekt)	
-	betonová roznášecí deska vyztužená svařovanou sítí	60 mm
-	izolace ze stabilizovaného polystyrenu (200 kPa)	20 mm
-	tloušťka podkladních vrstev podlahy	80 mm
-	oprava/obnova původní hydroizolace pod podlahou*	
-	podkladní konstrukce spodní stavby - stávající nebo doplněné	
x = 2	těžká plovoucí podlaha v běžném podlaží	
-	betonová roznášecí deska vyztužená svařovanou sítí	60 mm
-	kročejová izolace z pěnového polyetylenu	10 mm
-	vyrovnávací stěrka	10 mm
-	tloušťka podkladních vrstev podlahy	80 mm
-	nosná železobetonová stropní konstrukce	200 mm
-	podhled - viz podhledy	
x = 3	stávající podlaha (společenský sál-3.NP)	
-	cementový potěr s drátěnou vložkou	27 mm
-	asfaltová lepenka A400/H	3 mm
-	pěnový polystyren	50 mm
-	tloušťka podkladních vrstev podlahy	80 mm
x = 4	těžká plovoucí podlaha v kinosále (zvukoizolační) s tl. nášlapné vrstvy do 10 mm	
-	betonová roznášecí deska vyztužená svařovanou sítí	50 mm
-	akustická izolace	25 mm
-	vyrovnávací stěrka	15 mm
-	tloušťka podkladních vrstev podlahy	90 mm
-	nosná železobetonová stropní konstrukce	200 mm

- podhled (s vloženou zvukovou izolací) - viz podhledy.

*Pozn.:*

*Vzhledem k předpokládanému zatížení je podlaha v místnosti 001 a 002 uvažována jako betonová armovaná v tl. 200 mm, do podlahy bude umístěn kolejnicový systém posuvných regálů.*

*V místnosti 018 (strojovna dieselagregátu) a 019 (plnění PHM do dieselagregátu) bude podlaha řešena jako chemicky odolná proti účinkům ropných látek (nafta motorová). V místnosti 018 bude kolem dieselagregátu vytvořena bezodtoká záchytná jímka o rozměru cca 4,5m x 5,0m lemovaná soklem výšky min. 0,1m (bez havarijní jímky).*

*V místnosti 079 (strojovna vodního hospodářství) bude podlaha řešena jako chemicky odolná proti účinkům uskladněných chemikálií bazénové technologie.*

## **8.9 Vnitřní úpravy povrchů stěn a stropů, podhledy**

Stěny budou opatřeny štukovými nebo sádrovými omítkami s omyvatelnými nátěry. V hygienických prostorách budou povrchy s vodotěsným keramickým obkladem a betonovou stěrku. Sádrokartonové příčky budou uzavřeny omyvatelným nátěrem. Podle směrnice pro kvalitu povrchu sádrokartonových konstrukcí bude základním stupněm jakosti Q3. Monolitické betonové konstrukce v nových přístavbách budou provedeny jako pohledové v kvalitě pro betonovou stěrku. Stávající omítky, které budou zachovány, budou přebroušené a vyspravené tmelením s povrchovou úpravou omyvatelnými nátěry. Ve vymezených prostorách (např. kino, společenský sál) budou stěny po základním ošetření a výmalbě obloženy deskovým materiálem. Obdobně budou provedeny obklady plných zábradlí ochozů.

Povrchy stropů bez zavěšených podhledů budou opatřeny štukovými nebo sádrovými omítkami, stávající omítky stropů, které budou zachovány, se přebrousí a vysprávi tmelením. Povrch bude uzavřen prodyšnou malbou. Povrchy stropů nad zavěšenými podhledy (převážně betonové) budou očištěny a poruchy zatmeleny. Odkryté výztuže budou očištěny a překryty sanačními cementovými hmotami (viz 02 Stavebně konstrukční řešení).

V objektu jsou navrženy tři typy zavěšených podhledů podle požadované funkce: běžné, požárně dělící a akustické. Běžné zavěšené podhledy budou provedeny ze sádrokartonových desek nebo z desek minerálních v kazetách na závěsné kovové konstrukci. Požárně dělící podhledy budou provedeny ve všech prostorách, kde nosnou konstrukci jejich zastřešení tvoří stávající ocelová konstrukce. Převážně budou zavěšené na kovové konstrukci, v menších prostorách budou tzv. samonosné, kotvené mezi stěnami. Pod požárně dělícími podhledy budou přes ně zavěšeny další podhledy podle požadavků prostoru pod nimi, ať běžné nebo akustické. Akustické budou minerální, z desek v kazetách nebo ve speciálním tvarování pro zajištění akustické kvality prostoru pod nimi. Všechny podhledy zároveň ponosou prvky osvětlovacího a bezpečnostního zařízení. Ve vlhkých

prostorech budou použity materiály vhodné do prostředí s třídou expozice B dle ČSN EN 13964. Ocelová konstrukce bude s antikorozií úpravou - třída C3.

Označení povrchů stěn v legendách na výkresech:

- St1 Omítka štuková+ výmalba
- St2 Omítka štuková+ omyvatelný nátěr
- St3 Keramický obklad
- St4 Betonová stěrka
- St5 SDK+ výmalba
- St6 Stávající omítky, přebroušení, výmalba
- St7 Obklad deskovým materiálem

Označení povrchů podhledů v legendách na výkresech:

- Pd1 Minerální kazetový podhled rastr 600 x 600 mm, ocelový nosný rošt
- Pd2 Minerální kazetový podhled akustický rastr 600 x 600 mm, ocelový nosný rošt
- Pd3 SDK podhled plný+ výmalba, bez požární odolnosti
- Pd4 SDK podhled plný+ výmalba, požární odolnost
- Pd5 Štuková omítka+ výmalba
- Pd6 Stávající omítka, přebroušení, výmalba

*Pozn.: V místnosti 079 (strojovna vodního hospodářství) budou stěny do výšky 1,8 m řešeny jako chemicky odolné proti účinkům uskladněných chemikálií bazénové technologie.*

## 8.10 Výplně otvorů

### 8.10.1 Výplně otvorů ve fasádě

Okna jsou navržena z ocelových profilů s přerušným tepelným mostem s povrchovou úpravou v odstínu RAL 7016 – antracitová šed'. Tepelně izolovaný ocelový systém bude tvořen dvěma díly ze zastudena válcované oceli a průběžnými izolátory se zpevňujícími skleněnými vlákny. Vestavba výplňových prvků bude provedena z obou stran pomocí těsnění EPDM nebo distančních pásků a trvale elastické těsnící hmoty. Zasklení bude provedeno izolačním trojsklem bez výrazného zabarvení, které musí splňovat požadavky kladené na fasádní systém z hlediska prostupu tepla dle kap. 5.1, dále s ohledem na tepelné zisky budovy je stanoven max. solární faktor zasklení 0,6. Pro zajištění vhodných podmínek pro denní osvětlení je požadován součinitel prostupu světla zasklení minimálně 0,73. Je nutné respektovat předpisy výrobců trojskel. Budou dodrženy následující minimální stavebně fyzikální požadavky na okna: Těsnost proti nárazovému dešti dle EN 12208 (do

E750), odolnost proti zatížení větrem dle EN 12210 (do C5), průvzdušnost dle EN 12207 (do tř. 4), neprůzvučnost do 47 dB.

Dveře v přízemí budou rovněž z ocelových profilů s přerušeným tepelným mostem s povrchovou úpravou ve stejném odstínu jako okna. Tepelně izolovaný ocelový systém bude tvořen dvěma díly ze zastudena válcované oceli a průběžnými izolátory se zpevňujícími skleněnými vlákny. Vestavba výplňových prvků bude provedena z obou stran pomocí těsnění EPDM nebo pomocí distančních pásků a trvale elastické těsnící hmoty. Je nutné respektovat předpisy výrobců skel. Při vsazení výplňových prvků do konstrukce se použije jednostranná zasklívací lišta. Budou dodrženy následující minimální stavebně fyzikální požadavky: Těsnost proti nárazovému dešti dle EN 12208 (do tř. 6A), odolnost proti zatížení větrem dle EN 12210 (do C4), průvzdušnost dle EN 12207 (do tř. 4), koeficient tepelné prostupnosti dle EN 10077-1 od 1,0 W/m<sup>2</sup>K, neprůzvučnost dle EN ISO 140-3 do 45dB, trvalost funkce dle EN dle 12400 do tř. 8, odolnost proti vloupání EN 1627 do RC3, pevnostní požadavky dle EN 1192 do tř. 4.

Příslušné prosklené výplně otvorů ve fasádě budou provedeny jako požární uzávěry podle požadavků části dokumentace 03\_PBR.

Skleněné výplně provedené až k podlaze budou provedeny z bezpečnostního skla a budou opatřeny podle Vyhl. 398/2009 Sb. v pruhu ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně oproti pozadí značkami o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm.

Trojskla pro výplně otvorů budou ve všech případech do tloušťky 60 mm.

### **8.10.2 Zastínění**

Exponované prostory 2. a 3. NP (kanceláře, čítárna, zasedací místnosti apod.) na J a Z fasádě budou chráněny proti oslnění vnitřními zastiňovacími prvky - roletami nebo žaluziemi. Prostory 1. NP jsou proti oslnění dostatečně chráněny přesahem 2. NP.

### **8.10.3 Vnitřní výplně otvorů**

V nadzemních podlažích vnitřní prosklené dveře a prosklené stěny budou provedeny z neizolovaných ocelových profilů s výplní bezpečnostním sklem s pevnostním požadavkem dle EN 1192 do tř. 4. Povrchová úprava bude provedena v odstínu RAL 7016 – antracitová šedá. Vnitřní dveře s funkcí požárních uzávěrů budou provedeny s požární odolností dle požadavků části dokumentace 03\_PBR.

Skleněné výplně provedené až k podlaze budou provedeny z bezpečnostního skla a budou opatřeny podle Vyhl. 398/2009 Sb. v pruhu ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně oproti pozadí značkami o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm.

Vnitřní plné dveře v nadzemních podlažích budou s dřevěnými křídly bez polodrážky do ocelových zárubní. Povrchová úprava zárubní i křídel bude provedena v odstínu RAL 7016 – antracitová šedá. Příslušné výplně otvorů budou provedeny jako požární uzávěry podle požadavků části dokumentace 03\_PBŘ.

Vnitřní dveře v podzemních podlažích budou plné s dřevěnými křídly bez polodrážky do ocelových zárubní. Povrchová úprava zárubní i křídel bude provedena v odstínu RAL 7016 – antracitová šedá. V případě vyššího požadavku na požární odolnost budou dveře provedeny jako plné celokovové. Na rozhraní zásobování PRIORu a zásobování KD budou osazeny roletová vrata s funkcí požární rolety.

#### 8.10.4 Světlovody

V prostoru knihovny (v části pro mládež a ve dvoraně) bude denní světlo bez požadavků na denní osvětlení podle norem přiváděno světlovody. Světlovody budou kruhového a čtvercového tvaru. Protože všechny světlovody procházejí požárně dělícím podhledem, musí být vybaveny v úrovni požárního podhledu protipožárním předělem. V úrovni tepelné izolace střešního pláště budou zároveň opatřeny tepelně izolačním předělem z izolačního dvojskla.

#### 8.11 Kompletace, doplňkové konstrukce

S ohledem na nestejně výšky střech objektu jsou z nejnižší položené střechy přístupné výše položené kovovými žebříky s bezpečnostním košem. Žebříky budou provedeny dle ČSN 74 3282 a z architektonických důvodů bude koš z vnějšku opláštěn kovovým perforovaným obkladem.

Schodiště a volné prostory s rizikem pádu budou vybaveny ochranným zábradlím. Kovové části zábradlí budou povrchově upraveny práškovou barvou. Nástupní a výstupní schod ocelových schodišť bude proveden barevně odlišeným nátěrem.

## 9 SEZNAM PODKLADŮ A HLAVNÍCH POUŽITÝCH NOREM

Požité podklady viz kap. A-3. Průvodní zprávy.

#### Seznam hlavních použitých norem

ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 0525	Akustika. Projektování v oboru prostorové akustiky. Všeobecné zásady
ČSN 73 0527	Akustika. Projektování v oboru prostorové akustiky. Prostory pro kulturní účely
ČSN 73 0530	Akustika
ČSN 73 0532	Akustika – ochrana proti hluku v budovách

<b>ČSN 73 0540</b>	Tepelná ochrana budov
<b>ČSN 73 0580</b>	Denní osvětlení budov
<b>ČSN 73 0600</b>	Ochrana staveb proti vodě
<b>ČSN 73 0601</b>	Ochrana staveb proti radonu z podloží
<b>ČSN 73 0602</b>	Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
<b>ČSN 73 1101</b>	Navrhování zděných konstrukcí
<b>ČSN 73 1201</b>	Navrhování betonových konstrukcí
<b>ČSN 73 1401</b>	Navrhování ocelových konstrukcí
<b>ČSN 73 1901</b>	Navrhování střech
<b>ČSN 73 2901</b>	Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
<b>ČSN 73 2902</b>	Vnějších tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem
<b>ČSN 73 3050</b>	Zemní práce
<b>ČSN 73 3130</b>	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
<b>ČSN 73 3251</b>	Navrhování konstrukcí z kamene
<b>ČSN 73 3450</b>	Obklady keramické a skleněné
<b>ČSN 73 3610</b>	Klempířské práce stavební
<b>ČSN 73 4201</b>	Komíny a kouřovody
<b>ČSN 73 4130</b>	Schodiště a šikmé rampy – základní ustanovení
<b>ČSN 73 5305</b>	Administrativní budovy a prostory
<b>ČSN 74 3282</b>	Pevné kovové žebříky pro stavby
<b>ČSN 74 3305</b>	Ochranná zábradlí
<b>ČSN 74 4505</b>	Podlahy – společná ustanovení
<b>ČSN 74 6401</b>	Dřevěné dveře. Základní ustanovení
<b>ČSN 74 6401</b>	Dřevěné dveře. Základní ustanovení
<b>ČSN EN 948</b>	Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení
<b>ČSN EN 1529</b>	Dveřní křídla - Výška, šířka, tloušťka a pravoúhlost - Třídy tolerancí
<b>ČSN EN 14221</b>	Dřevo a materiály na bázi dřeva pro interiérová okna, vnitřní dveřní křídla a vnitřní zárubně - Požadavky a specifikace
<b>ČSN EN 717-1</b>	Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost



<b>ČSN EN 717-2</b>	Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
<b>ČSN EN 1015-12</b>	Zkušební metody malt na zdivo – Část 12 – Stanovení přídržnosti zatvrdlých malt pro vnitřní a vnější omítky k podkladu
<b>ČSN EN 12057</b>	Výrobky z přírodního kamene – Tenké desky - Požadavky
<b>ČSN EN 13670</b>	Provádění betonových konstrukcí
<b>ČSN 73 2310</b>	Provádění zděných konstrukcí
<b>ČSN EN 13914-1</b>	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 1: Vnější omítky
<b>ČSN EN 13914-2</b>	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky
<b>ČSN EN 363</b>	Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu
<b>ČSN EN 795</b>	Ochrana proti pádu z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení
<b>ČSN 73 3715</b>	Navrhování, příprava a provádění vnitřních cementových a/nebo vápenných omítkových systémů
<b>ČSN 73 2577</b>	Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
<b>ČSN 73 2578</b>	Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
<b>ČSN 73 2579</b>	Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
<b>ČSN 73 2580</b>	Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí
<b>ČSN 73 2581</b>	Zkouška odolnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí proti náhlým teplotním změnám

## 10 POZNÁMKA

\*

*Pokud jsou pro specifikaci použita konkrétní označení výrobků a to s ohledem na skutečnost, že jiný způsob technické specifikace nemůže být dostatečně přesný nebo srozumitelný (zejména ve vztahu ke kompatibilitě jednotlivých prvků navrhovaného řešení), je možné nahradit takto specifikovaná zařízení jiným zařízením poskytujícím rovnocenné technické řešení a návrhové parametry stanovené tímto projektem a specifikací konkrétního výrobku a zařízení. Podmínkou je, aby všechny použité výrobky byly plně kompatibilní vzájemně mezi sebou i se stávajícím zařízením a vybavením provozovatele stavby bez nutnosti změn v technickém řešení v této části projektu i v jiných částech projektu.*