

Karlovy Vary, T. G. Masaryka 3/541, Kino Čas  
Obnova střešního pláště, zateplení stávajícího  
stropu kina, odvodnění střechy  
Dokumentace pro provedení stavby  
zak. č. 1608 015.4

## **D.1.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

1. Účel objektu
2. Podklady a průzkumy
3. Urbanisticko-architektonické, dispoziční a funkční řešení
4. Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěná plocha, orientace, oslunění a osvětlení
5. Technické a konstrukční řešení objektu
6. Tepelně technické vlastnosti
7. Způsob založení
8. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
9. Dopravní řešení
10. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
11. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
12. Požadavky na jakost, netradiční technologické postupy, dokumentaci a kontroly
13. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

## **1. Účel objektu**

Kino Čas je součástí 5-podlažního částečně podsklepeného cihelného domu v řadové zástavbě v ulici T.G.Masaryka v Karlových Varech. Pro provoz kina (předprodej, kavárna, vstupní hala, WC imobilní) je využito přízemí hlavního objektu řadové zástavby, ostatní provozy kina (sociální zařízení, kinosál, promítací kabina se zázemím a technické místnosti) jsou umístěny ve 2-podlažní dvorní přístavbě s pultovou střechou, kterou projektová dokumentace (PD) obnovuje. 2-podlažní objekt kina Čas je ohraničený na severu původní zástavbou řadových domů, na západě a jihu opěrnými stěnami a na východě zastřešeným atriem (pasáží) do něhož jsou situované přímé východy z kinosálu.

Objekt kina Čas se nachází na pozemku č. 2061 v katastrálním území Karlovy Vary.

Objekt atria (pasáže) se nachází na pozemku č. 2062/2 v katastrálním území Karlovy Vary.

## **2. Podklady a průzkumy**

- výpis z katastru nemovitostí
- snímek z katastrální mapy
- technická mapa města 1:500
- zaměření vodovodní a kanalizační přípojky 8/1995 provedenou firmou GKS – Geodetická kancelář v Sokolově
- zaměření stávajícího stavu Kina Čas, provedenou firmou Projektstav, spol s.r.o. z r. 2016
- fotodokumentace pořízená při prohlídce objektu
- konzultace se zástupcem investora a nájemcem zařízení
- výškopisné a polohopisné zaměření pasáže , Ing. T. Vilím z 24.11.2017

## **3. Urbanisticko-architektonické, dispoziční a funkční řešení**

Urbanistické, dispoziční a základní architektonické řešení objektu zůstává zachováno, bude provedena obnova střešního pláště, zateplení střechy nad kinem, demontáž polykarbonátové klenby nad atriem (pasáží) a přespádování zpevněných ploch v atriu k nově osazeným odvodňovacím žlabům.

V dokumentaci je navrženo zateplení střechy nad kinosálem. Střecha je provedena, jako dvouplášťová při čemž spodní plášť střechy bude zateplen a horní plášť střechy bude mít novou hydroizolační vrstvu. Krytina bude provedena z asfaltových pasů. Dále budou provedeny některé práce související s obnovou střešního pláště včetně odvodnění této střechy a sanace protierozních opatření ve svahu navazující na střechu. Strom narušující zdivo kinosálu a 4 přeštlíhlené stromy hrozící pádem na střechu budou v době vegetačního klidu před započítáním stavby pokáceny. Již v průběhu projektových prací došlo k pokácení 2 stromů narušujících opěrné stěny svými kořeny.

## **4. Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěná plocha, orientace, oslunění a osvětlení**

Zastavěná plocha stávající přístavby kina Čas je 418 m<sup>2</sup>. Výška objektu max. 9,8 m, kapacita kinosálu: 218 diváků, počet pracovníků: max. 4. Prováděné úpravy nemají vliv na kapacitu objektu.

Plocha upravovaného atria (pasáže) je 77 m<sup>2</sup>.

## **5. Technické a konstrukční řešení objektu**

### **5.1 Stávající stav a jeho zhodnocení:**

#### Střecha nad kinosálem:

Dvoupodlažní objekt kina je zastřešený nad kinosálem a technickými místnostmi pultovou střechou mírného spádu s krytinou z živičných pásů s posypem spádovanou od východní opěrné zdi do podokapního žlabu nad atrium (pasáž). Odvodnění je provedeno jedním dešťovým svodem na polykarbonátovou klenbu atria. Přístup na střechu je z podkroví přes opěrnou stěnu.

Konstrukce pultové ploché střechy je tvořena plnoplošným bedněním na krokách osazených v nejvyšším bodě na zdivu půdní nadezdívky podepřených 3mi vaznicemi v prostoru a 1 vaznicí (pozednicí) u okapu. Plné vazby jsou tvořeny sloupky osazenými na vazných trámech ztuženými šikmými vzpěrami. Šikmé vzpěry jsou pouze pod vaznicí v ose objektu. Ostatní vaznice jsou podepřeny sloupky bez vzpěr. Pod vaznicí v ose objektu je krov ztužen v podélném směru svislými kříži z prken mezi sloupky. U okapu je vaznice (pozednice) uložena na sloupky a podezděna příčkou. Mezi vaznými trámy jsou uloženy ocelové válcované nosníky nesoucí železobetonovou skořepinu stropu nad kinosálem. Výrazným defektem je podmáčení stěn objektu v místě sesunu opěrných stěn a v okolí kořenového balu vzrostlého stromu.

Zhodnocení: Střešní krytina z živičných pásů s posypem nad kinosálem a technickou místností je na dostupných místech bez viditelných defektů, lokálně je však masivně porostlá vegetací, proto není vyloučeno poškození povlakové krytiny kořenovým systémem rostlin. Podmáčení stěn objektu je viditelné na zdivu v místě kontaktu s opěrnými stěnami a to především v místech se sesunutým svahem, který zasypal odvodňovací rigol podél jižní stěny podkroví. Dalším kritickým místem je roh střechy u styku jižní a západní opěrné stěny, kde do půdorysu střechy zasahuje vzrostlý strom patrně starší než budova kina, jemuž ustupuje půdorys technické místnosti ve 2.NP a jehož kořenový bal neumožnil kvalitní provedení detailu lemování střešní krytiny. V tomto místě, kam stéká voda z poměrně strmého a rozsáhlého svahu, se takto voda dostává průsakem na zdivo pod úroveň střešní krytiny a za opěrné stěny. Tato závada se následně projevuje silným podmáčením stěn v podkroví i po celé výšce kinosálu za oponou a za interiérovou předstěnou na západní stěně kina až k podlaze 1.NP. Detaily lemování nadezdívky střechy u západní opěrné střechy jsou zarostlé zelení, není proto vyloučeno jejich poškození a nefunkčnost.

Odvodnění jedním dešťovým svodem je nedostačující a neodpovídá platným ČSN.

Doporučujeme pokácení stromu narušujícího svými kořeny zdivo a izolační vrstvy stěny kinosálu.

Doporučujeme znehodnocené vnitřní omítky opravit po vyčištění a odvodnění svahu.

#### Střecha nad promítací kabinou:

Promítací kabina se zázemím ve 2.NP mezi kinosálem a 5-tipodlažním řadovým objektem je pultová mezi vodorovnými atikami s krytinou z falcovaného pozinkovaného plechu spádovaná od stěny kinosálu směrem k řadovému objektu hlavní uliční zástavby. Do žlabu tvořeného tímto 5-tipodlažním objektem a spádem střechy (obdoba zaatikového žlabu) je výtokovým kolenem vypouštěna odpadní roura odvodňující ¼ plochy střechy 5-tipodlažního objektu. Odvodnění střechy je provedeno vnitřním svodem, který pravděpodobně v úrovni stropu promítací kabiny vybíhá z krovu štítovým zdivem a chříčem vypouští vodu do okapového kotlíku s výtokovým kolenem vyústěného na střechu z polykarbonátu. Přesné řešení odvodnění střechy bude zjištěno při provádění stavby.

Zhodnocení: Střešní krytina z pozinkovaného falcovaného plechu má zkorodovaný povrch a do prostoru 2.NP značně zatéká. Masivní zatékání je způsobeno kombinací 2 faktorů A) vypouštěním dešťového svodu ze střechy 5-tipodlažního řadového objektu na střechu promítací kabiny, kde je žlab řešen jako zaatikový s vnitřním vtokem, b) nedostatečná běžná údržba - tj. vysoká vrstva spadaného listí z okolního porostu, která zaplnila úžlabní okapový žlab, ucpala vtok a pravděpodobně i odpadní potrubí. Takto dochází při prudších deštích k vystoupaní hladiny vody a k vytvoření „bazénu“, který protéká nad úroveň lemování nadezdívky přilehlého objektu i běžnými spoji a detaily falcovaného plechu. **Funkčnost a trasu svislého svodu odvodnění střechy nad promítací kabinou je nutno prověřit při provádění stavebních prací. Odvodnění je**

**pravděpodobně vyústěno z krovu promítací kabiny do vnějšího žlabového kotlíku v pasáži odvodněného na střechu pasáže, což není vhodným řešením.**

**Na základě místního šetření a konzultace se zadavatelem doporučujeme v samostatném projektu komplexně řešit pultovou střechu nad promítací kabinou, která je v nevyhovujícím stavu.**

#### Střecha nad atriem (pasáží):

Atrium je zastřešeno klenbou z komůrkového polykarbonátu s nosnou ocelovou konstrukcí. ½ střechy je odvodněna bez žlabu přímo na přilehlé ploché střechy obchodů a ½ je odvodněna do žlabu přilehlého ke stěně kinosálu. Žlab u kinosálu jímá i vodu vypouštěnou ze střechy kinosálu a je odvodněn vnějším dešťovým svodem do kanalizace. Malá část polykarbonátové střechy je odvodněna krátkým žlabem přilehlým ke stěně promítací kabiny zaústěným do druhého dešťového svodu a to pod místem, na které ústí dešťový svod odvodňující 1/4 střechy dalšího 5-tipodlažního objektu řadové uliční zástavby sousedícího s budovou Hlavní pošty a pravděpodobně svod ze střechy promítací kabiny (odvodňující i střechu 5-tipodlažního řadového objektu nad vstupem do kina Čas).

Zhodnocení: Zastřešení z polykarbonátové klenby je neudržované - vrstva spadaneho listí ucpává celý okapový žlab i dešťový svod ústící do kanalizace. Na střechu je výtokovým kolenem svedeno odvodnění celé střechy kinosálu, následně dochází při dešti k přetečení ucpaného žlabu a výtoku vody z ucpaného lapače třešních splavenin na komunikaci. Střecha je přístupná pro údržbu pouze ze strany ploché střechy obchodů na protější straně pasáže, na straně kinosálu je přístup pro odklizení spadaneho listí prakticky nemožný.

#### Střecha nad místností s WC u opěrné stěny:

Dvoupodlažní objekt přístavby na konci atria (pasáže) u jižní opěrné stěny je zastřešený pultovou střechou mírného spádu s krytinou z ocelového pozinkovaného falcovaného plechu spádovanou od jižní opěrné zdi do podokapního žlabu nad krytým atriem (pasáží). Odvodnění žlabu je provedeno vnější okapovou rourou a výtokovým kolenem ke dvorní vpusti na konci pasáže. Přístup na střechu je z podkroví kinosálu přes opěrnou stěnu.

Zhodnocení: Střešní krytina je bez viditelných defektů a ani na stropě 2.NP není patrné zatékání v ploše. Drobná mapa pod stropem na obvodovém zdivu je patrně zatékáním za opěrnou stěnou.

#### Opěrné stěny:

Podél objektu kinosálu na západní straně se nachází kamenná opěrná stěna, která je opatřena betonovou hlavou. Opěrná stěna odděluje sousední pozemky. Z odvodňovacích otvorů v opěrné stěně vyrůstají náletové dřeviny. Na jižním konci je hlava opěrné stěny výrazně poničená.

Na jižní straně je objekt chráněn proti svahu pomocí betonové opěrky. Tato opěrka vede podél objektu a je napojena na mohutnou betonovou opěrnou stěnu, která drží svah za objekty na východní straně atria. Betonová opěrka je v havarijním stavu, je vyvrácena v důsledku sesuvu zeminy jižního svahu a tlaků kořenů z náletových dřevin.

**Doporučujeme provést sanaci opěrných stěn v samostatném projektu. Hlavu a jižní konec kamenné opěrky na západní straně objektu i vyboulenu betonovou opěrku na jižní straně je nutné sanovat.**

#### Protierozní opatření:

Svahy nad jižní opěrnou stěnou jsou z části zpevněny plastovými a ocelovými geomřížemi.

Na spodní části svahu je osazeno několik protierozních stěn skládaných z kulatiny zapřených ocelovými tyčemi. Zabezpečení svahu je nedostatečné, kulatina je místy rozházená nebo chybí. Svah se nadále sesouvá na stěny kina a tím dochází k zatékání vody stékající po svahu za zděnou stěnu podkroví a za opěrné stěny. Chybí odvodnění svahu nad objektem, které je pravděpodobně pod vrstvou sesunuté zeminy a listí.

## **5.2 Navrhované úpravy:**

Dvoupáštřová střecha nad kinosálem bude zateplena a bude mít obnovenou hydroizolační vrstvu. Stávající skladba střechy bude očištěna a zachována. Nová hydroizolační vrstva bude provedena na stávající skladbě. Z důvodu požární bezpečnosti musí skladba střechy odpovídat klasifikaci B<sub>ROOF</sub>(t3) z tohoto důvodu, bude na stávající asfaltové pásy osazena minerální vaty v tloušťce min. 30 mm s objemovou hmotností min 100 kg/m<sup>3</sup>, na kterou bude provedena nová hydroizolace střechy z SBS modifikovaného asfaltového pásu, který bude obsahovat retardéry hoření.

Pro odvětrání střechy budou provedeny nové přírodní otvory pod žlabem a po obvodu ve stěně. Odvod vzduchu bude proveden pomocí ventilačních turbín.

Oplechování střechy bude provedeno nové z pozinkovaného plechu. Střecha bude osazena novým žlabem a bude mít nové dva dešťové svody. Odvodnění střechy bude zaústěno do nové dešťové kanalizace.

Na střeše budou provedeny nové žebříky, které budou používány pro údržbu střech.

Na střeše bude přeložena VZT jednotka.

Zastřešení z polykarbonátu s problematickým žlabem nad atriem (pasáží) bude demontováno a v důsledku toho bude provedeno přespádování a nové odvodnění zpevněných ploch v atriu (pasáží).

Protierozní opatření svahu budou vyspravena pomocí doplnění nebo vyměnění dožilých dřevěných kulatin. Na některých místech budou přidány ocelové tyče zápor a na dvou místech budou vytvořeny nové zábrany.

Sesunutý svah v jižní části objektu bude vyčištěn od nánosů a sesuvů hlín a bude nově vysvahován.

Náletový porost na opěrných stěnách bude vyřezán. Za objektem došlo již v průběhu projektových prací k pokácení 2 stromů narušujících svými kořeny opěrné stěny - tyto nepodléhaly povolení ke kácení. Strom narušující zdivo kinosálu a 4 přeštíhlené stromy hrozící pádem na střechu budou v době vegetačního klidu před započítím stavebních prací rovněž pokáceny.

### **5.2.1 Přípravné práce:**

Uživatel stavby zajistí před zahájením prací vyklizení a úpravu místností tak, aby mohly být prováděny projektované práce, tj. vyklizení prostoru atria, půdního prostoru nad kinosálem a technické místnosti v 2.NP.

Střecha nad promítací kabinou a střecha nad přístavbou u jižní opěrné stěny bude vyčištěna od biologického nánosů (zetlelého listí, hlíny,...). Střecha nad kinosálem bude očištěna od sesuvu půdy a listí.

Nánosy a sesuvy zeminy ze svahů budou odebrány a odvezeny na skládku. V nánosoch zemin se drží voda, která se opírá o stávající obvodové konstrukce, které nejsou v takto vysokých místech izolovány. Nahromaděná zemina se musí odebrat do výšky stávající svislé hydroizolace stěny. Na stávající hydroizolaci bude napojena hydroizolace nová, která bude vytažena min. 200mm nad okolní upravený trén. Okolo objektu bude provedený nový okapový chodníček.

#### **Kácení:**

Mezi obvodovou zdí na jižní a jihozápadní straně objektu kinosálu bude stávající sesunutý svah vyčištěn od nízkého náletového porostu. Náletový porost na opěrných stěnách bude vyřezán.

Strom, který svými kořeny ovlivňuje zdivo i izolaci kinosálu a 4 přeštíhlené stromy hrozící pádem na střechu kinosálu budou vykáceny SLP v době vegetačního klidu před započítím stavebních prací.

Následně budou dodavatelem stavby vykopány pařezy i s kořeny po stromech č.1, 6 a 7 (stromy 6 a 7 byly již pokáceny v průběhu projektových prací) viz. Situace a Fotodokumentace v příloze Technické zprávy.

### 5.2.2 Bourání / demontáž:

Stávající střechy budou očištěny. V případě po odkrytí nánosů bude zjištěný stav stávající hydroizolačního souvrství. Stávající oplechování závětrných lišt bude sejmuto.

Stávající dešťový svod střechy nad kinosálem včetně dešťového žlabu bude demontován.

Na jihovýchodní části střechy bude okraj střechy upraven (seříznut) do potřebného tvaru viz výkres střechy.

Vybourání tří nových provětrávacích otvorů do obvodových stěn o velikosti 240x240 mm.

V obvodové stěně bude vybourán nový otvor pro dveře. Pro provedení nového dveřního otvoru v nosném zdivu bude vybourán nový otvor, jehož nadpraží bude tvořeno překlady z ocelových válcovaných profilů 3x I 100.

Ve střeše budou provedeny nové otvory pro odvětrání. Otvory budou vyřezány ve stávající dřevěném plnoplošném bednění střechy a nově olemovány dřevěnými trámy 60x100 mm.

Bude provedena demontáž stávajícího podbití přesahu střechy kinosálu z dřevěných desek.

V pasáži budou demontovány světelné reklamy a svítidla z ocelové konstrukce zastřešení.

Bude provedena demontáž stávající střechy nad atriem (pasáží). Zastřešení je provedeno pomocí komůrkového polykarbonátu s ocelovou konstrukcí ve tvaru valené klenby. Demontáž střechy bude provedena včetně všech kotvení. (Předpokládaná hmotnost ocelové konstrukce zastřešení je 2,2 t). Součástí demontáže střechy nad atriem bude demontáž žlabu a oplechování nad atikami objektů po obou stranách atria (pasáže). Stávající atika (pod uložením konstrukce polykarbonátové klenby) bude očištěna a budou začištěny otvory po stávajícím demontovaném kotvení v atice pomocí vysprávací malty.

Bude provedena demontáž stávající protierozní zábrany z dřevěné kulatiny, která zasahuje do blízkosti střechy.

Bude demontován stávající ocelový žebřík výlezu do půdního prostoru ve 2.NP.

Bude sejmuto vedení jímacího zařízení hromosvodu. Nový bleskosvod je navržen viz D.1.4.2.

Bude demontován dešťový svod ze střechy přístavby u jižní opěrné stěny.

Stávající betonovou zámkovou dlažbu typu vlnka v atriu (pasáží) rozebrat, část dlaždic použít pro vyspravení dlažby v průjezdu, zbytek odvézt na skládku. Kamennou dlažbu podél prodejen v atriu a v půlkruhovém závětrí před vstupy do prodejen vybourat včetně podkladních betonových vrstev.

Bourání vrstev zpevněných ploch v atriu (pasáží) a provádění výkopových rýh pro uzemnění bleskosvodu i pro kanalizaci a odvodňovací žlab provádět ručně s ohledem na existenci podzemních rozvodů, jejichž poloha není upřesněna (teplovod, vodovod atd..). Před prováděním výkopů sítě vytyčit.

Veškeré bourací práce budou prováděny po odstranění povrchových úprav (obklady, omítky, podlahy, stěrky, nátěry, ...) až na holou nosnou konstrukci, aby byly odhaleny veškeré stávající technické rozvody. Samotné vybourání konstrukce bude provedeno až po identifikaci stávajících rozvodů a rozhodnutí o jejich přeložení či odpojení. Po odkrytí případných skrytých vad zdiva a ocelových prvků budou statikem stavby navrženy potřebné úpravy.

Podchycení a zajištění konstrukcí proti nežádoucímu uvolnění konstrukce nebo zřícení provizorními konstrukcemi včetně návrhu těchto provizorních dočasných konstrukcí je součástí dodávky stavby a bude navrženo dodavatelem stavby v rámci plánu organizace výstavby a přípravy zakázky.

Bourání bude prováděno ručně, postupným rozebíráním konstrukcí a materiálu směrem shora dolů. V každé fázi musí být v úrovni roviny bourání ochranné zábradlí vysoké min. 1,1 m nad úroveň roviny bourání.

Přesný postup bouracích prací navrhne v rámci přípravy stavby dodavatel a předloží k odsouhlasení statikovi stavby před zahájením prací.

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dbát 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 minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

### 5.2.3 Zemní práce a výkopy:

Podkladní nasypané vrstvy pod původní betonovou zámkovou dlažbou (v části s navrhovanou novou skladbou) vykopat ve vrstvě, která je potřebná pro provedení nově navrhovaných skladeb. Stejně bude upravena plocha pod původní kamennou dlažbou kladenou do betonu podél prodejen vatriu a v půlkruhovém závětrí před vstupy do prodejen. V místě s upravovanými spády vykopat souvrství podkladních vrstev původních dlažeb a provést novou skladbu podkladních vrstev v předepsané skladbě a spádování.

V místech nových dešťových svodů a uzemnění bleskosvodných vedení budou provedeny výkopové rýhy pro položení kanalizace, odvodňovacích žlabů a zemního kabelu.

Výkopové práce budou prováděny ručně s ohledem na existenci podzemních rozvodů, jejichž poloha není upřesněna (teplovod, vodovod atd..). Před prováděním výkopů sítě vytyčit.

Vykopaná zemina bude použita pro zpětný zásyp výkopu.

Všechny výkopy musí být během provádění stavby udržovány v odvodněném stavu. Případně nahromaděná voda bude ze stavební jámy odváděna čerpáním.

Výkopy budou provedeny jako pažená rýha s příložitým pažením. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku, nebo využita k terénním úpravám na pozemku investora. Zemní práce spojené s montáží kanalizace nutno provádět v souladu s ČSN 73 3050 a ostatních souvisejících předpisů a nařízení týkajících se bezpečnosti práce. Před zahájením výkopových prací je nutno zajistit vytyčení veškerých stávajících podzemních sítí a vedení v trase navrhovaného potrubí. V místě křížení se stávajícími sítěmi je nutno práce provádět dle podmínek správců či majitelů jednotlivých vedení. Přesné místo a hloubku uložení vedení v místě křížování je nutno ověřit kopanými sondami – ručními nástroji. Nutno respektovat ČSN 73 6005.

### 5.2.4 Svislé konstrukce:

Vnější stěna kinosálu přilehající k atriu (pasáži) a vnější stěna přístavby u jižní opěrní stěny bude opravena pomocí doplnění a vyspravení omítky včetně jejího natření.

V obvodové stěně bude vybourán nový otvor pro dveře. Pro provedení nového dveřního otvoru v nosném zdivu bude vybourán nový otvor, jehož nadpraží bude tvořeno novým překladem z ocelových válcovaných profilů 3x I 100.

### 5.2.5 Fasáda:

Vnější stěna kinosálu tvořící stěnu atria (pasáže) bude opravena. Po demontáži ocelové konstrukce zastřešení atria bude stávající omítka, která je popraskaná, odfouklá a nesoudržná odsekána a vyspravena. Předpoklad je 10 % vyspravení omítky. Sokl bude vyspraven renovační stěrkou. Celá fasáda stěny kinosálu včetně soklu bude natřena silikátovou barvou ( odstín dle výběru investora, případně stěna v barvě původní, sokl v šedé).

Vnější fasáda obvodové stěny v podkroví kinosálu na jižní straně objektu bude upravena pro možné provedení hydroizolace z asfaltového pásu. Stávající omítka, která je popraskaná, odfouklá, nesoudržná a podmáčená bude odsekána a vyspravena novou omítkou.

### 5.2.6 Vodorovné konstrukce:

Celá střecha nad kinosálem bude mít obnovenou skladbu. Stávající dvouplášťová střecha bude zateplena foukanou minerální izolací ve spodním plášti v tloušťce 220 mm. Před nafoukáním izolace bude provedeno oblepení všech VZT, ÚT, ZT prostupů pomocí samolepící pásky, tak aby izolace nepropadala. Nová povlaková hydroizolační vrstva bude provedena na stávající skladbě. Z důvodu požární bezpečnosti musí skladba střechy odpovídat klasifikaci  $B_{ROOF}(t3)$  z tohoto důvodu, bude na stávající asfaltové osazena izolace z minerální vaty v tloušťce 40 mm, na kterou bude provedena nová hydroizolace střechy. Povolaková krytina bude provedena z SBS modifikovaného asfaltového pásu v jedné vrstvě, který bude obsahovat retardéry hoření a je vhodný pro mechanické kotvení. Celá nová skladba horního střešního pláště je mechanicky kotvena pomocí kotev ke stávajícímu dřevěnému bednění.

Lemování střechy bude provedeno pomocí dřevěné fošny stejné výšky jako izolace, která ohraničuje střechu a bude použita pro kotvení podkladního plechu závětrné lišty.

Na střeše bude přeložena VZT jednotka. Pro VZT jednotku bude provedený betonový základ z prostého betonu, který bude vyčnívat nad rovinu střechy o 150 mm. Vyvýšená část střechy bude mít i náběhové klíny pro potřeby přetažení vytažení střešní krytiny. Jednotka bude kotvena pomocí chemických kotev do betonového základu přes pryžové těsnění. Pod základ budou přidány dřevěné trámy 80x120 mm zpevňující střešní rovinu.

Dvouplášťová střecha bude provětrávána novými přivětrávacími otvory, které budou vytvořeny v průběžné mezeře v podbití přesahu střechy o šířce 160 mm, které dále pokračuje přes mezeru mezi pozednicí, stěnou a střešním pláštěm (min. výška otvoru 130 mm). Dále budou v obvodových stěnách vybouráno nové přiváděcí otvory. Stávající provětrávací otvory budou mít vybourané nevyhovující mřížky, které budou nahrazeny novými. Odvětrání bude provedeno pomocí ventilačních turbín např. Lomaco BIB 12 (305mm) v počtu 6 kusů na celou střechu.

Všechny prostupy střechou odvětrávací ventilační turbíny, kotvy záchytného systému, které prochází střešním souvrstvím bude opracované asfaltovým pásem a zatěsněny.

Na střeše bude instalován záchytný systém pro zachycení pádu osob, který je dále popsán v dokumentaci viz: D.1.1.8.

V podkroví dvouplášťové střechy nad kinosálem bude provedena nová pochozí lávka pro potřeby kontroly a manipulace. Lávka bude vytvořena z OSB desek v tl. 25 mm, které budou kotveny do stávajících dřevěných vazných trámů, stropních ocelových nosníků a betonového stropu. Podpěry budou provedeny pomocí dřevěných trámů a sloupů, které budou provedeny jako podpěry pro podlahu z OSB desek. Okolo výlezu bude provedeno dřevěné lemování, do kterého bude kotven nový zaizolovaný poklop výlezu.

Na střeše bude vybudovaný nový bleskosvod viz D.1.4.2 - Bleskosvod. Součástí dodávky bleskosvodu jsou plastové držáky.

Podrobný popis skladeb střech viz D.1.1.4.1.

Nad novým dveřním otvorem bude provedený překlad z ocelových válcovaných nosníků 3x I 100 – 1000.

### Postup provádění asfaltových pásů:

Požadované povětrnostní podmínky pro montáž: Hydroizolace z asfaltových pásů by se neměly provádět při teplotách nižších než doporučených, za deště, sněhu, námrazy nebo při silném větru. Teplota vzduchu, pásu i podkladu pro natavování pásů by neměla klesnout pod 5°C. Při pokládce asfaltových pásů při vysokých teplotách vzduchu doporučujeme pokládat pásy na střeších jen do povrchové teploty pásu asi 50°C (tj. při venkovní teplotě asi 25°C ve stínu).

Přejímka podkladu pro povlakové hydroizolace z asfaltových pásů: Rovinnost podkladů hydroizolačních povlaků se pokládá za vyhovující, nečiní-li odchylka od úsečky spojující 2 m vzdálené body více než 5 mm. Měření se provádí na 2m lati.



Podklad z tepelněizolační desek z minerálních vláken určené k aplikaci v konstrukci střechy mohou sloužit jako podklad pro mechanicky kotvené asfaltové pásy. V případě nepochůzných střechy musí však vykazovat únosnost při 10 % stlačení minimálně 60 kPa. Aplikaci mechanicky kotveného pásu je nutné provádět v souladu s technologickými předpisy konkrétního asfaltového pásu.

Pokládka asfaltových pásů: všechny pásy v hydroizolaci se kladou jedním směrem. Musí být posunuty vůči sobě tak, aby spoje nebyly nad sebou. Pásy se kladou na vazbu tak, aby čelní spoje byly vystřídány a styk bočního a čelního spoje měl tvar T (ne X). Při spádu střechy  $\geq 3^\circ$  (5,24 %): asfaltové pásy je možné klást rovnoběžně s okapem nebo kolmo k okapu (po spádu). Lze použít speciální asfaltové pásy v jedné vrstvě (SOLO). (V případě kotvení podélního spoje a pokládky na dřevěné bednění z prken se asfaltové pásy kladou kolmo na směr jednotlivých prken).

V případě, že je v ploše povlaková hydroizolace pouze z jedné vrstvy asfaltového pásu (sklon  $>3^\circ$  (5,24 %)), je nutné detaily opracovat dvěma pásy vzájemně celoplošně svařenými.

Při aplikaci jednovrstvého systému se kotvy umísťují do rozšířeného svařovacího přesahu. Přesný postup provádění je následující: pás ELASTEK 50 SOLO je nutné před přikotvením nechat cca 3 hodiny (při 20 °C) a 12 hodin (při 5 °C) dotvarovat (odležet); před pokládkou doporučujeme pás nestáčet zpět, ale pokládat a vyrovnávat jej rozbalený; nakotvení odleželého pásu v podélním spoji; svaření spojů. Je nutné nechat odležet materiál na celý předpokládaný denní záběr včetně rezervy.

Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu se provádí tahové zkoušky zodpovědnou osobou s patřičným oprávněním v souladu s ETAG 006, – Provádění výtahových zkoušek na stavbě. Pro ověření požadované únosnosti kotevního prvku 0,4 kN je nutné na stavbě dosáhnout průměrné výtahové síly nejméně 1,2 kN na kotvu (uvažováno s bezpečnostním koeficientem 3). Tzn. únosnost podkladu musí být minimálně trojnásobná než požadovaná únosnost kotevního prvku v součinnosti s asfaltovým pásem. Zároveň doporučujeme, aby jednotlivé výtahové síly byly větší než 1,0 kN. V případě, že kotevní prvek tyto požadavky nesplňuje, měl by být navržen a ověřen jiný typ kotevního prvku nebo jiný způsob stabilizace.

Spoj s kotvami u jednovrstvého systému ELASTEK 50 SOLO se provede: Boční spoje musí mít překrytí minimálně 12 cm. Provaření spojů musí být velmi pečlivé. Je třeba si uvědomit, že tyto spoje musí být absolutně vodotěsné, neboť pod nimi již není žádný další hydroizolační pás.

Ukončení asfaltových pásů na oplechování okapu: Spodní pás je ukončen na okraji střechy – pod okapním plechem. Přes vnitřní okraj okapního plechu je vložen pásek (šířka 300 mm), který není nataven. Vrchní pás je nataven přes tento pásek až k vnějšímu okraji okapního plechu předem opatřené penetračním nátěrem. Spojení pásu a okapního plechu musí být min. 100 mm.

Pro prostupující kruhové konstrukce (odvětrání kanalizace, ocelové tyče a pod.) se opracování provede asfaltovým pásem (pomocí tzv. kalhotek). Postup provádění je následující: 1) Spodní pás hydroizolace se v pruhu s prostupem ukončí asi 10 cm za prostupem. Poté se nařízne v ose prostupu a vyřízne se co nejtěsnější tvar prostupu. Pás se nataví. Pokračování pásu se nataví s překrytím 10 cm (tj. začíná u prostupu) 2) Vrchní pás hydroizolace se nataví analogicky jako spodní. Postupuje se ale z druhé strany. 3) Z vrchního pásu s posypem se vytvoří tzv. kalhotky. Délka = obvod prostupu + 10 cm, výška min. 25 cm. Kalhotky se poté nataví na svislou i vodorovnou část. Svislá část se po natavení stáhne nerezovou objímkou. Vrcholy naříznutí kalhotek se doplní rozehrátým asfaltem (např. „sebraným“ horkou špachtlí ze spodu zbytku pásu) nebo se dotmelí asfaltovým tmelem. 4) Z vrchního pásu se vyřízne mezikruží (široké min 30 cm), které se nasune na prostupující konstrukci a celoplošně nataví na vodorovnou plochu. Při natavování na posyp je dobré odstranit zašpachtlováním nebo seškrábnutím posyp, nesmí však dojít k obnažení nosné vložky pásu.

### 5.2.7 Výplně otvorů:

Do stávajícího otvoru v půdním prostoru budou osazeny nové vnější dveře, které budou sloužit pro výlez na opěrnou stěnu. Dveře budou ocelové uzamykatelné atypických rozměrů 540x1180 mm osazené do ocelové rámové zárubně. Součinitel prostupu tepla celého výrobku bude  $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Druhé dveře budou osazeny do nově vytvořeného otvoru v obvodové stěně a budou sloužit pro kontrolu střech. Budou ocelové uzamykatelné atypických rozměrů 540x1000 mm osazené do ocelové rámové zárubně. Součinitel prostupu tepla celého výrobku bude  $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### 5.2.8 Podlahy:

Podlaha půdního prostoru bude vytvořena z OSB desek v tloušťce 25 mm, které budou po krajích vyztuženy dřevěnými trámky 60x100 mm, které budou podepřeny pomocí dřevěných trámků a sloupků dle potřeby a možností stropu. Podpěrné sloupky nesmí být osazeny na tenkou stropní ŽB desku.

### 5.2.9 Úpravy povrchů:

#### 5.2.9.1 Omítky

Vnější stěna kinosálu přilehající v atriu (pasáži) bude opravena. Po demontáži ocelové konstrukce zastřešení atria (pasáže) bude lokálně doplněna omítka. Bude provedeno očištění podkladu, následně bude proveden špřic a jednovrstvá omítka. Stávající omítka, která je místy popraskaná, odfouklá a nesoudržná bude odsekána a vyspravena omítkou novou. Celkem bude nově provedeno cca 10% omítaného povrchu. Celá fasáda kinosálu a promítací kabiny v atriu (pasáži) bude penetrovaná a natřena silikátovou barvou. Sokl této stěny bude očištěn vyspraven a opatřen hydrofobizovanou renovační stěrkou se sklotextilní síťovinou. Následně bude proveden penetrační a silikátový barevný nátěr soklu.

Vnější fasáda obvodové stěny v podkroví na jižní straně objektu bude upravena pro možné provedení hydroizolace z asfaltového pásu. Stávající omítka, která je popraskaná, odfouklá, nesoudržná a podmáčená bude odsekána a vyspravena novou omítkou.

Podmáčení stěn objektu je viditelné na zdivu v místě kontaktu s opěrnými stěnami a to především v místech se sesunutým svahem, který zasypal odvodňovací rigol podél jižní stěny podkroví. Dalším kritickým místem je roh střechy u styku jižní a západní opěrné stěny, kde do půdorysu střechy zasahuje vzrostlý strom patrně starší než budova kina, jemuž ustupuje půdorys technické místnosti ve 2.NP a jehož kořenový bal neumožnil kvalitní provedení detailu lemování střešní krytiny. V tomto místě, kam stéká voda z poměrně strmého a rozsáhlého svahu, se takto voda dostává průsakem na zdivo pod úroveň střešní krytiny a za opěrné stěny. Tato závada se následně projevuje v podkroví i po celé výšce kinosálu za oponou a za interiérovou předstěnou na západní stěně kina až k podlaze 1.NP. Doporučujeme znehodnocené vnitřní omítky opravit po vyčištění a odvodnění svahu.

#### 5.2.9.2 Obklady a dlažby

V atriu (pasáži) bude provedena nová betonová zámková dlažba. Na cca 45% z celkové plochy atria bude výměna pouze pochozí vrstva – betonová dlažba ( obdélníkového formátu ) a lože ze štěrkodrtě frakce 4-8mm. Na 55% plochy atria bude z důvodu přespádování zpevněné plochy provedena nová betonová zámková dlažba včetně sypaných podkladních vrstev. První 3 řady dlaždic u odvodňovacího žlabu budou kladeny do betonu.

Pod dvoustupňovým pororošťovým schodištěm bude nosná vrstva nahrazena betonovou deskou C 25/30-XF2 tl. 150 mm pro ukotvení schodiště chemickými kotvami. Podkladní vrstva tl.170 mm bude z drceného kameniva frakce 16-32 mm.

V půlkruhovém závětrí prodejen v atriu (pasáži) bude z důvodu přespádování a snížení podlahy před vstupy do prodejen provedena nová mrazuvzdorná protisklzná keramická dlažba. Barva, formát a spárování bude provedeno dle dlažby v navazující prodejní pasáži ( po schválení s majitelem objektu prodejen). Dlažba bude lepena na podkladní beton C 25/30-XF2 v tl. min 100mm s horní hranou v proměnném spádu se sítí 6/150x6/150 mm. Podkladní vrstva bude tl.150 mm z drceného kameniva frakce 16-32 mm.

V průjezdu bude úsek podlahy původně vyspravovaný litým betonem vykopán v tl.12 cm a doplněn

betonovou zámkovou dlažbou typu vlnka sejmutou z atria. Při bourání vrstvy litého betonu prověřit možnost existence technických rozvodů v bourané vrstvě.

Hutnění sypaných vrstev bude prováděno s ohledem na existenci podzemních rozvodů, jejichž skutečná poloha není v době zpracování PD upřesněna (teplovod, vodovod atd..). Před prováděním prací sítě vytyčit.

Podrobné skladby viz. Výpis vícevrstevných konstrukcí.

#### **5.2.10 Izolace proti vodě:**

Hydroizolace ploché střechy je navržena z jednoho SBS modifikovaného asfaltového pásu se speciálními retardéry hoření s nosnou vložkou z polyesterové rohože s ochranným posypem. Pás je určený k mechanickému kotvení k podkladu např. ELASTEK 50 SOLO FIRESTOP.

Hydroizolační živičný pás bude vytažen na opěrnou stěnu do výšky minimálně 200 mm nad úroveň povrchu střechy. Pás bude k opěrci přikotven pomocí přitlačné lišty. Krycí profil ukončení hydroizolační vrstvy musí zamezit pronikání vody mezi tuto hydroizolační vrstvu a přilehlou konstrukci a nesmí do hydroizolace vnášet napětí.

Vnější fasáda obvodové stěny na jižní straně objektu bude upravena pro provedení hydroizolace z asfaltového pásu. Nánosy a sesuvy zeminy ze svahů budou odebrány a odvezeny na skládku. V nánosech zemin se drží voda, která se opírá o stávající obvodové konstrukce, které nejsou v atriu takto vysokých místech izolovány. Nahromaděná zemina se musí odebrat do výšky stávající svislé hydroizolace stěny. Předpoklad stávající izolace je z asfaltového pásu. Na stávající hydroizolaci bude napojena nová hydroizolace, která bude vytažena min. 200 mm nad okolní upravený trén. Okolo objektu bude provedený nový okapový chodníček. Nová hydroizolace bude provedena pomocí SBS modifikovaného asfaltového pásu vyztuženého skelnou tkaninou např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, která bude natavena na stěnu a přikotvena ke stěně pomocí přitlačné lišty.

#### **5.2.11 Izolace tepelné:**

Tepelné izolace jsou v objektu navrženy ve střeše. Tepelnou izolaci střechy bude provedena pomocí foukané minerální izolace na bázi čediče v minimální vaty v tloušťce 220 mm např. MAGMARELAX ROCK. Vnitřní strana obvodových stěn v půdním prostoru bude zateplena pomocí tepelné izolace z minerálních vláken v tloušťce 100 mm. Tato izolace bude vytažena min. 800 mm nad úroveň tepelné izolace střechy.

Minerální izolace horního pláště střechy bude provedena z požárních důvodů z minerální vaty v tloušťce 40 mm.

#### **5.2.12 Izolace zvukové:**

Nejsou součástí dokumentace.

#### **5.2.13 Klempířské výrobky:**

Veškeré klempířské prvky budou zhotoveny dle ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební. Z klempířských výrobků jsou navrženy dešťové žlaby, svody, oplechování okapů, závětrných lišt, oplechování atik, ventilačních turbín, přespádování stávajícího žlabu na přístavku u jižní opěrné stěny v atriu k novému svodu a jeho vyspravení v místě původního hrdla, vyčištění stávajícího okapového kotlíku u promítací kabiny s prověřením jeho využití a případně jeho propojení s dešťovým svodem (v případě jeho nevyužití pak demontáž).

Dešťový svod objektu školy za průjezdem odvodňující 1/4 střechy tohoto 5-tipodlažního objektu řadové uliční zástavby sousedícího s budovou Hlavní pošty, který byl původně volně vypouštěn na polykarbonátovou klenbu atria (pasáže) bude nyní napojen v nejbližším možném místě (v rohu atria) do nové, k tomuto účelu provedené, větve kanalizace ukončené lapačem střešních splavenin. Napojení bude

dešťovým svodem z pozinkovaného plechu se zohledněním na vodorovně probíhající horkovodního potrubí – koordinace na místě dle skutečné polohy horkovodního potrubí.

Oplechování zdiva musí být zhotoveno s přesahem za líc zdiva (30mm při šířce oplechování do 500, jinak 50mm).

Klempířské prvky jsou navrženy z pozinkovaného plechu tl. 0,8 mm.

Pro kotvení a spojování klempířských prvků budou použity příponky, vruty a hřebíky. Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat.

Klempířské konstrukce a výrobky jsou popsány ve výpise klempířských výrobků – viz příloha č. D.1.1.7.3

#### **5.2.14 Tesařské konstrukce:**

Podlaha půdního prostoru bude vytvořena z OSB desek v tloušťce 25 mm, které budou po krajích vyztuženy dřevěnými trámky 60x100 mm podepřenými za pomoci dřevěných trámků a sloupků dle potřeby a možností stropu. Sloupky nesmí být osazeny na tenkou stropní ŽB desku tl. 50 mm – sloupky klást jen na únosnou ŽB stropní konstrukci nebo na dřevěné vazné trámy či ocelové stropní nosníky. Dřevěné trámy budou spojovány tesařsky včetně hřebíků a vrutů.

Podbití střechy bude provedeno z dřevěných prken, ve kterých bude vynechaná průběžná mezera šířky min. 160 mm s vloženou sítkou proti hmyzu pro přívod vzduchu do střešního pláště.

Veškeré stávající i nové dřevěné prvky krovu budou opatřeny prostředkem proti dřevokazným houbám, dřevokaznému hmyzu, plísním a vlhkosti – fungicidním impregnačním nátěrem.

#### **5.2.15 Zámečnické práce:**

Na střechách budou osazeny nové ocelové žebříky.

V atriu (pasáži) bude stávající dvoustupňové pororoštové schodiště se zábradlím demontováno a po provedení nové vyspádané zámkové dlažby bude zpět osezeno a kotveno do zdiva a do betonové podkladní vrstvy zámkové dlažby. Vyrovnání spádu pomocí podložky z pozinkované pásoviny.

Přesný popis zámečnických výrobků je popsán viz D.1.1.7.5 Výpis zámečnických výrobků.

#### **5.2.16 Kovové stavební doplňkové konstrukce:**

Do půdního prostoru bude osazen tepelně z izolovaný výlez, který bude osazen do stávajícího otvoru nově olemovaného dřevěnými fošnami ukončujícími doplněnou vrstvou tepelné izolace ve stropní konstrukci. Součinitel prostupu tepla celého výrobku je max. 1,2 W/m<sup>2</sup>K. V blízkosti tohoto výlezu bude osazen hliníkový teleskopický žebřík výšky min. 4,8 m.

Do všech otvorů, které jsou připraveny pro přívod vzduchu do střešního pláště, budou osazeny nové ocelové mříže proti hmyzu.

Bližší popis viz D.1.1.7.6 Výpis kovových stavební doplňkových výrobků.

#### **5.2.18 Nátěry:**

Nově navržené ocelové prvky žebříků budou opatřeny ochranným nátěrem vhodným pro ochranu ocelových konstrukcí. Barevné odstíny nátěrů budou určeny investorem.

Navržený typ a skladba nátěrů: Stupeň korozní agresivity pro vnější prostředí stanovujeme C3 – střední. Životnost stanovujeme střední (M) 5-15 let. Nátěrový systém nutno vybrat dle ČSN EN ISO 12944-5.

Stávající plechové střechy nad promítárnou budou zbavena rzi a mastnoty. Na takto připravenou krytinu

bude nanesen základní nátěr a následně dva vrchní nátěry. Životnost stanovujeme střední (M) 5-15 let.

Veškeré zabudované dřevěné prvky krovu a nově zabudovávané prvky budou před osazením opatřeny prostředkem proti dřevokazným hou

bám, dřevokaznému hmyzu, plísním a vlhkosti (např. KATRIT BAQ 100).

Vnější stěna kinosálu tvořící stěnu atria (pasáže) bude po opravě natřena fasádní silikátovou barvou v barevném odstínu dle stávajícího exteriéru nebo dle výběru investora. Před provedením vlastního nátěru bude povrch sjednocen penetračním nátěrem vhodným pod typ finálního nátěru (silikátovou barvou). Sokl této stěny bude po vyspravení a doplnění vrstvou renovační stěrky opatřen rovněž silikátovým nátěrem na penetrovaném povrchu. Barevný odstín dle výběru investora (případně šedý).

#### **5.2.19 Malby:**

Stěny dotčené stavebními úpravami a které určí investor budou vymalovány. Malba bude provedena ve dvou vrstvách (např. KESMAL, PRIMALEX apod.) v barevném odstínu dle stávajícího interiéru nebo výběru investora. Před provedením vlastní malby bude povrch opatřen impregnačním nátěrem dle typu malby.

#### **5.2.20 Prefabrikáty:**

V jižní části objektu bude upraven terén, který bude následně osazen betonovými dlaždicemi 500x500x50 mm vyspádovanými od objektu. Mezi objektem a dlažbou bude osazený betonový obrubník zajišťující ochrannou funkci hydroizolace.

Zpevněná plocha atria (pasáže) bude vydlážděna zámkovou dlažbou obdélníkového tvaru kladenou do pískového lože. Ukončení zámkové dlažby v prahu mřížových vrat průjezdu do ulice T.G.M. a v místě ukončení zpevněné pochozí plochy u stávajícího rigolu krytého pororoštem na jižní straně atria (pasáže) bude lemováno pásem betonové přídlažby.

#### **5.2.21 Ostatní konstrukce a práce:**

Vedení jímacího zařízení bleskosvodu jsou navrženy nové viz D.1.4.2. Stávající bleskosvod bude demontován.

Pro práce na fasádě bude okolo objektu postaveno trubkové lešení nebo lešení rámového typu např. PERI.

Pro práce na střeše bude lešení využíváno jako ochranné. Zábradlí z lešení bude sahat min. 1 m nad úroveň střešní roviny.

Stávající jednotka VZT bude přeložena na nový betonový základ. Vzduchotechnické potrubí bude prodlouženo.

Po dokončení stavebních prací bude proveden úklid dotčených prostor a okolí.

#### **5.2.22 Vnější terénní úpravy:**

##### Atrium-zpevněná plocha:

Zpevněné plochy v atriu (pasáži) budou z důvodu odtranění zastřešení z části přespádovány a odvodněny průběžným odvodňovacím žlabem se dvěma vpustěmi a litinovou mříží typu „C“.

Bude provedena nová betonová zámková dlažba. Na cca 45% z celkové plochy atria bude zachováno původní spádování a bude vyměněna pouze pochozí vrstva – betonová dlažba ( obdélníkového formátu ) a lože ze štěrkodrtě frakce 4-8mm. Na 55% plochy atria bude z důvodu přespádování provedena nová betonová zámková dlažba včetně sypaných podkladních vrstev.

Pod dvoustupňovým pororoštovým schodištěm bude nosná vrstva nahrazena betonovou deskou C 25/30-XF2 tl. 150 mm pro ukotvení schodiště chemickými kotvami. Podkladní vrstva tl.170 mm bude z drceného kameniva frakce 16-32 mm.

V minulosti docházelo při přivalových deštích v důsledku stejné výšky podlah interiéru a exteriéru a absence dveřních prahů k vytopení prodejen v objektu na východní straně atria (pasáže). V půlkruhovém závětrí prodejen v atriu (pasáži) bude proto snížena podlaha před vstupy do prodejen a provedena nově spádovaná mrazuvzdorná protiskluzná keramická dlažba. Dlažba bude lepena na podkladní beton C 25/30-XF2 v tl. min 100mm s horní hranou v proměnném spádu se sítí 6/150x6/150 mm. Podkladní vrstva bude tl.150 mm z drčeného kameniva frakce 16-32 mm.

Podrobné skladby viz. Výpis vícevrstevných konstrukcí.

#### Zpevnění svahu nad opěrnými stěnami:

V jižní části objektu bude upraven terén do potřebného svahu a budou opraveny protierozní zábrany, které jsou provedeny z dřevěných kulatin a ocelových pažicích trnů. Svahy budou vysvahovány v takovém skonu, aby nedocházelo k sesuvům. Protierozní opatření svahu budou vyspraveny pomocí doplnění nebo vyměnění dožilých dřevěných kulatin cca  $\varnothing$  100 mm. Na některých místech budou přidány ocelové tyče zápor dle stávajících  $\varnothing$  30 mm těchto zábran. Na dvou místech budou vytvořeny dvě nové zábrany. Ocelové tyče zápor budou zakotveny do rostlého terénu min. 1,5 m hluboko.

**Doporučuji provést sanaci celého svahu z důvodů neustálého sesouvání a zatékání na stávající objekt. Oprava protierozních zábran v PD jen jeho opravou a řeší jen provizorně sesouvání svahu.**

## **6. Tepelně technické vlastnosti:**

Oprava střechy je navržena s ohledem na tepelnou ochranu budov v souladu s těmito normami a předpisy:

- Vyhláška č. 268/2009 O technických požadavcích na stavby 137/98 Sb.
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov, část 1 až 4, ČNI Praha 2012
- ČSN EN ISO 6946 Tepelné vlastnosti konstrukcí a budov - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda, ČNI Praha 2008,
- ČSN EN ISO 13788 Tepelně vlhkostní chování konstrukcí - Stanovení vnitřní povrchové teploty pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a určení rizika vnitřní kondenzace, pracovní překlad návrhu evropské normy, ČNI Praha 2002

Veškeré konstrukce a detaily (kouty, spoje – možné tepelné mosty) jsou navrženy s ohledem na ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov, část 1 až 4 (2012). Požadované hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_N$  dle normy jsou splněny. Pro úplnou spolehlivost zateplení střechy chybí zateplení fasády kina (vnějších stěn okolo půdního prostoru).

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí:

Střešní konstrukce – zateplení ploché dvouplášťové střechy pomocí desek z foukané minerální izolace na bázi čediče v minimální tloušťce 220 mm např. MAGMARELAX ROCK:  $0,19 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tepelně technické vlastnosti výplní otvorů:

Nový výlez do podkroví bude proveden s maximální celkovou hodnotou součinitele prostupu tepla celého výrobku  $U = \text{max. } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Nové ocelové dveře budou maximální hodnotou součinitele prostupu tepla celého výrobku  $U = \text{max. } 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## **7. Způsob založení:**

Charakter navržených konstrukcí nevyžaduje zakládání.

## **8. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků:**

Stavební odpad vzniklý během výstavby bude likvidován převozem a uskladněním na skládce.

Provoz stavby po dokončení stavebních úprav při plnění své funkce neprodukuje látky, které by mohly negativně ovlivňovat životní prostředí území. Likvidace odpadních látek, které kino bude produkovat (jsou to zejména komunální odpad a splaškové odpadní vody) jsou likvidovány stávající způsobem jako před stavebními úpravami.

## **9. Dopravní řešení:**

Stavba je dopravně napojena ze stávajících komunikací.

Bez nových nároků.

## **10. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Nejsou předmětem této dokumentace pouze opatření proti blesku viz Bleskosvod D.1.4.2.

## **11. Požadavky na požární ochranu konstrukcí:**

Předmětem řešení je oprava střešního pláště. Do požárně bezpečnostního řešení dokumentace nezasahuje.

*Při zpracování projektu bylo zjištěno, že zásahová cesta pro zásah HZS neodpovídá ČSN. Proto doporučujeme aktualizovat PBŘ, ve kterém bude také návrh požárního žebříku na střechu po fasádě.*

## **12. Požadavky na jakost, netradiční technologické postupy, dokumentaci a kontroly:**

### **12.1 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Všechny stavební materiály musí odpovídat běžným standardům.

### **12.2 Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění nejsou požadovány.

### **12.3 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Charakter obsahu projektové dokumentace nevyžaduje stanovit speciální požadavek na zpracování výrobní a dílenské dokumentace. Určení rozsahu zpracování dílenské a výrobní dokumentace je v kompetenci dodavatele stavby.

### **12.4 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek**

Nejsou požadovány nad rámec příslušných technologických předpisů a norem.

Kontrola těsnosti izolace z folie asfaltových pásů při výstavbě:

V průběhu provádění a po dokončení hydroizolací je nutné důsledně kontrolovat, zda nedochází k poškozování nechráněné hydroizolace jinými stavebními procesy – například pohybem osob v nevhodné obuvi, skladováním stavebního materiálu či pojezdem mechanizace. Pro prokázání kvality provedených

izolačních prací se provádějí staveništní zkoušky těsnosti hydroizolace.

Přejímka hydroizolace z asfaltových pásů se provádí po dokončení jednotlivých etap hydroizolační vrstvy (podle počtu pásů ve vrstvě) a před zakrytím hotové hydroizolace ochrannými vrstvami.

Spojení a stabilita pásů: Kontroluje se spojení asfaltových pásů mezi sebou, připojení asfaltových pásů k podkladu. Hydroizolační vrstva musí být k podkladu připojena jen do té míry, aby nebyla ohrožena její stabilita a to v důsledku působení: větru, tíhy hydroizolace a dalších vrstev na ní, tíhy sněhu, teploty. V případě pochybností je třeba provést sondu. Nespojitosť mezi jednotlivými vrstvami hydroizolace je nepřijatelnou vadou!

Překrytí a spoje: Velikost překrytí lze kontrolovat vizuálně, namátkovým proříznutím spoje pásů nebo přeměřením viditelné části pásu a dopočítání velikosti překrytí z rozměru pásu. Kontrolu svaření spojů lze provádět namátkovým proříznutím spoje pásů nebo tažením špachtle nebo jiného srovnatelného nástroje po spoji s mírným tlakem proti spoji. Tuto zkoušku je možné provádět pouze při teplotě asfaltového pásu v rozmezí 10°C až 20°C.

Poškození pásů špatným natavováním: Vizuálně se provede kontrola, zda nedošlo k poškození asfaltového pásu špatným způsobem natavování či opracování (tj. zda nedošlo k obnažení vložky či vzniku puchýřů a bublin).

Kontrola těsnosti hydroizolace:

- Vizuální kontrola
- Kvalita spojů a detailů asfaltových pásů (pomocí mechanických nástrojů)
- Jiskrová zkouška (použití především pro namátkovou kontrolu vybraných míst v ploše)
- Zátopová zkouška
- SOLOtest

Kontrola stavu a údržby střechy (cykly kontrol):

Kontrola stavu střechy je nezbytná v průběhu životnosti střechy z důvodu odhalení a prevence případných vad a poruch. Cyklus kontrol by v době záruky měl být vyšší než jednou ročně i pro první skupinu kontrol. Frekvence kontrol by měla být zároveň vyšší ke konci předpokládané životnosti dominantních konstrukcí střechy.

1x ročně:

- Vizuální kontrola stavu povrchu hydroizolace v ploše – pokud tvoří horní vrstvu střechy
- Vizuální kontrola okrajů hydroizolace ukončených na jiných konstrukcích, stav detailů, tmelení
- Kontrola stavu oplechování včetně kotvení a nátěrů
- Kontrola nadstřešních konstrukcí včetně nátěrů
- Kontrola strojních zařízení, výplní otvorů, jejich funkce
- Kontrola propojení jímacího vedení hromosvodu se všemi kovovými prvky na střeše.

2x ročně (obvykle na jaře a na podzim):

- Kontrola průchodnosti odvodňovacích prvků (vtoků, žlabů)
- Kontrola obecné čistoty na střeše, odstranění nežádoucích předmětů a nečistot ohrožujících plynulé odvodnění a hydroizolační funkci, příp. další.

častěji než dvakrát ročně:

- Kontrola zda technologická zařízení umístěná na střeše neovlivňují kvalitu provedených prací, údržba těchto zařízení
- V případě výskytu extrémních klimatických jevů, například po silném větru, kroupách, úderu blesku apod.

V případě, že dojde k jakémukoliv poškození částí konstrukce střechy, je nutné neprodleně zajistit opravu odbornou firmou, případně poučenou osobou.



### **13. Dodržení obecných požadavků na výstavbu a výpis použitých norem**

Stavba je navržena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu, obecnými požadavky na využívání území a technickými požadavky na stavby stanovené prováděcími právními předpisy dle Zákona o územním plánování a stavebním řádu 183/2006 Sb.

Normy:

- Vyhláška o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb.
- Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb 398/2009 Sb.
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN EN ISO 6946 Tepelné vlastnosti konstrukcí a budov - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda, ČNI Praha 2008,
- ČSN EN ISO 13788 Tepelně vlhkostní chování konstrukcí - Stanovení vnitřní povrchové teploty pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a určení rizika vnitřní kondenzace, pracovní překlad návrhu evropské normy, ČNI Praha 2002
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků
- ČSN 73 1901 Navrhování střech
- ČSN 73 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN 73 6133 Zemní práce
- ČSN 73 0600 Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace
- ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů
- ČSN 73 2902 Vnějších tepelně izolačních kompozitních systémy – navrhování a použití
- ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební
- ČSN EN ISO 12944-5 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné systémy
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0821 Požární odolnost stavebních konstrukcí
- Zákonné předpisy:
  - nař. vl. ČR č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
  - nař. vl. č. 21/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.
  - Vyhláška č. 268/2009 O technických požadavcích na stavby 137/98 Sb.

Karlovy Vary, 10/2016

Vypracoval: Ing. Jakub Dörrer

### **DODATEK: ODVODNĚNÍ PLOCHY PASÁŽE**

Karlovy Vary, 1/2018

Vypracovala: Radka Břečková

Přílohy:

- Výškopisné a polohopisné zaměření pasáže (Ing. T. Vilím – 24.11.2017)
- Kácení dřevin – situace, fotodokumentace

