

±0,000 = PODLAHA 1.NP

ARCHITEKT	ING. ARCH. LUKÁŠ TECL		ATELIER TECL s.r.o. Grohova 51 602 00 Brno (+420) 544 212 348 www.atelierteccl.cz atelier@atelierteccl.cz	
H.I.P.	ING. MAREK NETUKA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. LUKÁŠ TECL			
VYPRACOVAL	ING. MAREK NETUKA			
KONTROLOVAL	DANIEL CHOCHOLATÝ			
INVESTOR: OBEC MORAVANY, VNITŘNÍ 49/18, 664 48 MORAVANY, IČO: 00282120			FORMÁT	A4
STAVEBNÍ ÚPRAVY KULTURNÍHO DOMU Střední 55/9, 664 48 Moravany parc. č. 1, k.ú. Moravany u Brna 698 504 Dokumentace pro provedení stavby			DATUM	07 / 2016
			STUPEŇ	DPS
			ZAK. ČÍSLO	2014033
			SO 01 - STAVEBNÍ ÚPRAVY KD	
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
TECHNICKÁ ZPRÁVA			-	D.1.1.1

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA, MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ §17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBĚ

1. Architektonické a stavebně technické řešení

1.1. Architektonické a výtvarné řešení

Stavebním záměrem investora je rozšíření stávajícího sálu pro pořádání kulturních akcí, snížení energetické náročnosti a provedení stavebních úprav za účelem prodloužení životnosti objektu.

Pozemek je rovinatý. Areál je dopravně přístupný stávajícími zpevněnými plochami z místní komunikace. Navrhovaná přístavba v úrovni 2.NP je jednopodlažní geometricky pravidelný objekt, který vystupuje po obou stranách stávajícího objektu.

Hmotové řešení je jednoduché a odpovídá účelu přístavby. Obvodové stěny budou vyzděny z cihelných tvárnic. Přístavby jsou kryty pultovou střechou s mírným příznaným sklonem. Navržený objekt respektuje výškové řešení okolních objektů a regulačního plánu pro danou oblast.

1.2. Dispoziční řešení

Navržená přístavba řeší rozšíření stávajícího sálu. Prostor přístavby a stávajícího sálu bude vnitřně propojen. Rozšíření je po obou stranách sálu.

2. Konstrukční a materiálové řešení

2.1. Výkopové práce

Výkopové práce budou spočívat ve výkopech pro základové pasy s rozšířením pod pilíři. Rozsah je patrný z výkresové dokumentace. Vytěžená zemina bude použita pro zásypy.

Přebytečná vytěžená zemina bude odvážena dodavatelem stavby na místa k tomu určené, potřebná zemin se použije k terénním úpravám kolem objektu.

Výkopy jam se budou provádět převážně v 3. tř. těžitelnosti. Vlastní výkop bude prováděn strojně s ručním dočištěním základové spáry bezprostředně před betonáží základů. Výkop je nutné chránit před působením srážkové vody.

2.2. Základové konstrukce

Založení objektu přístavby je navrženo plošné na základových pasech s rozšířením pod pilíři. Přístavba schodiště je založena plošně na základové desce. Věncová výztuž základových pasů bude vlepena do stávajících základových konstrukcí. Přístavba schodiště je od stávajících základových konstrukcí dilatována např. asfaltovou lepenkou.

Při návrhu je uvažováno s tabulkovou výpočtovou únosností zeminy 100 kPa. Je nutno, aby byla tato hodnota ověřena po odkrytí základové spáry přízvaným geologem.

Založení přístavby je navrženo na základových patkách z železobetonu C25/30 XC3, výztuž ocel B500B, krytí 50 mm se základovou spárou v hloubce min 1,20 m (do zvětralých slínovců, v případě, že rozhraní bude níže, je nutno založení prohloubit) pod upraveným terénem.

Nově navržené základy budou respektovat stávající podzemní vedení inženýrských sítí – přípojka vody, přípojky kanalizace, nová ležatá kanalizace. Je uvažováno se zřízením prostupů. Prostupy bude třeba provést také ve stávajících základech.

Před betonáží základových pasů budou osazeny zemní pásky FeZn 30x4 na spodní hranu výkopu, které budou následně propojeny se svody hromosvodu, aby byl objekt uzemněn.

2.3. Bourací práce

V rámci stavebních úprav jsou navrženy tyto bourací práce:

- Odstranění stávajících vnějších výplní otvorů včetně vnějších a vnitřních parapetů
- Demontáž vyznačených vnitřních výplní otvorů
- Demolice venkovního schodiště na západě včetně základových konstrukcí

- Bourání obvodového zdiva sálu v 2.NP pro napojení přístaveb
- Vybourání stavebních otvorů pro nové výplně otvorů (bazilikální osvětlení sálu)
- Odstranění stávajícího zateplení podlahy podkroví
- Odstranění vyznačených nášlapných vrstev podlah
- Odstranění kompletní skladby podlahy v 1.PP
- Odstranění skladby podlahy v sále.

Bourací práce jsou podrobně vyznačeny ve výkresech bouracích prací. Při bouracích pracích v nosném zdivu bude třeba předem osadit ocelové profily do nadpraží.

2.4. Svislé konstrukce

Obvodové stěny přístavby budou vyzděny z cihelných zdících tvárníc šířky 300 mm na celoplošné lepidlo. První vrstva zdiva bude vyzděna na vyrovnávací základovou maltu o tl. 30 mm. Dále již bude pokračováno dle technologického postupu určeného výrobcem. Piliře vynášející přístavbu budou vyzděny z cihelných zdících tvárníc šířky 300 mm na celoplošné lepidlo. V místech návaznosti na stávající obvodové zdivo je navrženo vzájemné provázání původního a nového zdiva pomocí výztuže vlepuvané do spár zdiva.

Pro propojení přístavby a stávajícího sálu bude potřeba vybourat stávající část stěny, pro vynesení otvoru bude využito překladu z ocelových profilů.

2.5. Vodorovné stavební konstrukce

Ve stropě vynášejícím podlahu nad exteriérem budou jako nosné prvky použity ocelové prvky. Tyto budou uloženy na stávající zdivo a vetknuty do nového železobetonového průvlaku. Na ocelové profily se položí trapézový plech s nadbetonávkou. Na trapézový plech bude položena skladba podlahy.

Další vodorovné konstrukce v přístavbě budou překlady nad okenními otvory. Překlady ve fasádě přístavby budou železobetonové monolitické.

Pro překlady nad otvory ve stávající fasádě budou použity ocelové překlady dle statického návrhu. Tyto profily budou osazeny před vybouráním stávajících piliřů. Ocelové prvky budou vynášet i dřevěné prvky střešní konstrukce a budou také tvořit nadpraží rozhraní mezi přístavbou a stávajícím sálem.

Další vodorovné konstrukce budou ztužující věnce ze železobetonu, které budou vynášet konstrukci krovu a zajišťovat ztužení obvodových stěn. V místech návaznosti na stávající obvodové zdivo je navrženo vzájemné pomoci výztuže vlepuvané do spár zdiva.

Stavební průzkum prokázal výskyt dřevokazných škůdců ve stropě nad sálem. V rámci stavebních úprav je navrženo obnažení všech zhlaví trámů stropu nad 2.NP, jejich kontrola a aplikace nátěru proti dřevokazným škůdcům a impregnace. Pokud při provádění bude objeveno větší poškození stávajících konstrukcí, než prokázal stavební průzkum, budou navržena další opatření.

2.6. Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci valbové střechy navrhované přístavby tvoří dřevěný krov sestávající z pozednic, vaznic a krokví. Krokve budou při stávající fasádě uloženy na vaznici. Mezi dřevěnými prvky jsou umístěny tepelně izolační pásy na bázi kamenné vlny. Střešní konstrukce je navržena jako dvouplášťová, prostor pro odvětranou vzduchovou mezeru bude tvořen dřevěnými hranolkami, u spodní hrany větrané mezery je umístěna hydroizolace. Nad dřevěnými prvky větrané mezery se provede prostorové ztužení pomocí prkenného bednění tl. 24 mm a šířky 140 mm. Toto bednění slouží jako podklad pro plechovou krytinu, která bude mít spoje přelepeny těsnící páskou, jelikož se jedná o střechu sklonu 5°. Přívod vzduchu bude zajištěn v části pod okapem, odvod vzduchu v hřebenu střechy. Odvětrání bude zajištěno přes systémové prvky dodavatele střechy.

Stávající střecha je valbová tvořena dřevěnou krovovou konstrukcí. Některé dřevěné prvky budou nahrazeny dle doporučení stavebně technického průzkumu. Všechny prvky budou opatřeny nátěrem proti dřevokazným škůdcům a impregnovány. Chybějící šablony střešní krytiny budou doplněny. Oplechování prostupů bude provedeno nově.

Nově jsou navrženy střešní výlezy.

2.7. Schodiště

V objektu je:

- hlavní tříramenné schodiště z 1.NP do 2.NP s povrchem z umělého kamene – oprava povrchu
- tříramenné schodiště z 2.NP do 3.NP - zachováno
- pomocné ocelové schodiště na jevišti – bude zachováno
- schodiště vnitřní v 2.NP – oprava povrchu, nový podhled
- venkovní schodiště na západě – bude odstraněno a nahrazeno novým železobetonovým v souvislosti se sanačními opatřeními
- schodiště z 1.PP do 1.NP – bude zachováno

2.8. Vnitřní úpravy povrchů

Podlahy

Projekt počítá s opravou nebo nahrazením stávajících nášlapných vrstev.

Stávající podlaha v sále bude odstraněna a nahrazena novou kompletní skladbou tzv. sportovní podlahou - plošně pružná konstrukce typu Reuther s velkoplošnou sendvičovou roznášecí vrstvou tvořenou deskami OSB a celoplošně lepenými vlasy 1. jakosti.

V přístavbách je navržena obdobná skladba. Nášlap tvoří dřevěné vlasy, je kladen důraz na přírodní vzhled s odkazem na historii budovy. V sále je uvažováno s lajnováním pro hrací plochy.

Ve sklepních prostorech je navrženo kompletní vybourání betonové podlahy a nahrazení novou propustnou skladbou.

Podrobně viz příloha skladby konstrukcí.

Stěny

Nově navržené zděné stěny budou omítnuty klasickými štukovými omítkami a opatřeny novými malbami dle požadavku investora. Vnější rohy omítek budou vyztuženy podomítkovými lištami z pozinkovaného plechu. Styky jednotlivých zdících materiálů musí být důkladně přebandážovány výztužnou tkaninou. U stávajících stěn se provede odstranění stávající malby, nesoudržných částí omítky, penetrace, přeštukování. Finálním povrchem bude malba.

Část stěn uvnitř sálu bude opatřena dřevěným obkladem. Je třeba uvažovat se zvýšeným zatížením při míčových hrách a proto je navržen hustější rošt.

Podhledy

V 1.PP je navrženo kontaktní zateplení spodního líce stropní konstrukce.

V přístavbě sálu jsou navrženy sádrokartonové podhledy.

V prostorech pod jevištěm je navržen nový sádrokartonový podhled, který má zároveň funkci požárního předělu.

Všechny podhledy a stropy budou opatřeny novou malbou. Stávající malby budou odstraněny a omítky zbaveny nesoudržných částí a případně budou napenetrovány a přeštukovány.

2.9. Vnější úpravy povrchů

Fasáda objektu bude tvořena kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s izolací z minerální vlny. V části fasády bude dle pohledů provedeno obložení keramickými pásky. Keramické pásky jsou navrženy ražené rustikální v červeném odstínu, viz pohledy. Podrobněji k zateplení viz dále.

Barevné odstíny fasády budou určeny investorem a bude přihlédnuto ke stávajícímu provedení vnějších úprav.

Pilíře vynášející přístavbu budou v oblasti soklu opatřeny také obkladem cihelnými pásky.

2.10. Výplně otvorů

Vnější

Stávající výplně otvorů budou vybourány. Jsou navrženy nové vnější výplně otvorů z plastových profilů, $U_w = \max 1,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Vnitřní parapety oken budou dřevotřískové s povrchem z lamina.

Vnitřní

Vytypované vnitřní dveře budou nahrazeny novými. Při výměně je nutno respektovat požadavky PBR z hlediska vybavení paníkovými klikami a požadavku na požární odolnost. V 1NP budou vyměněny stávající dveře do restaurace za požární dveře dle požadavku PBR.

2.11. Hydroizolace, izolace tepelné

Hydroizolace

Ve střešní konstrukci je ve vzduchové provětrávané mezeře navržena pojistná hydroizolace, napojená přes okapničku do podokapního žlabu. Nové zdivo bude hydroizolačně opatřeno trojitým souvrstvím z asfaltových pásů. Přístavba schodiště je navržena z vodostavebného betonu. Na horním líci je pod dlažbou hydroizolační stěrka.

Sanace

Sanace jsou řešeny ve výkresové dokumentaci a v textu za technickou zprávou.

Tepelná izolace

Na obvodových stěnách a stropě nad venkovním prostorem bude proveden kontaktní zateplovací systém. Materiál zateplení musí být dle PBR třídy reakce na oheň A1 až B, s povrchovou vrstvou s indexem šíření plamene $is = 0$. Je navrženo zateplení minerální vlnou.

Tepelná izolace ve střešní konstrukci je navržena z rohoží na bázi kamenné vlny.

Stávající stěny objektu budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem.

Podlaha v podkroví bude opatřena tepelnou izolací z minerální vlny.

2.12. PSV

Popis výrobků je podrobně řešen ve výpisech výrobků. Jedná se o:

- Výpisy vnitřních dveří
- Výpisy venkovních výplní otvorů
- Výpisy truhlářských výrobků
- Výpisy zámečnických výrobků
- Výpisy klempířských výrobků
- Výpisy doplňkových výrobků

3. Péče o bezpečnost práce

Při realizaci musí být dodržován projekt, všechny ČSN, vč. zákona č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

V Brně dne 10. července 2016

vypracoval Ing. Marek Netuka

Sanace vlhkého zdiva

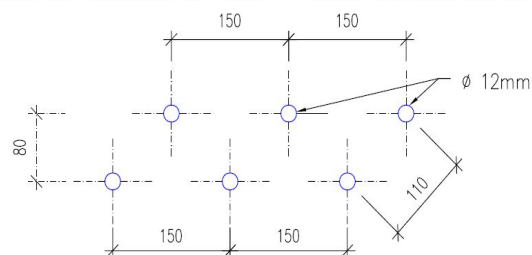
1. Dodatečná horizontální (šikmá) izolace svislých konstrukcí – technologie dodatečné izolace zdiva systémem utěsňující tlakové injektáže akrylátovými gely

Jako hlavní sanační technologie pro zamezení pronikání vztlínající vlhkosti do stávající obvodové svislé konstrukce bude provedena dodatečná horizontální, případně šikmá izolace s ohledem na rozdílné výškové úrovně podlah. Tlaková injektáž akrylátovými gely - provedení s vrtvy uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově – utěsňující clony zabraňující ve svém důsledku kapilárnímu pohybu molekul vody. Jedná se tříložkový systém utěsňující spáry, kapiláry a trhliny v materiálu, kdy dojde k vyplnění a utěsnění konstrukcí pružným gelem.

Způsob provedení – horizontální izolace:

Provedení systémem tlakové injektáže na bázi akrylátových gelů s vrtvy uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově. Vrtvy musí být uspořádány taktéž vystřídane (šachovnicově) a hloubka vrtů přesahuje střed zdi o 5cm.

SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ VRTŮ – HORIZONTÁLNÍ INJEKTÁŽ



Technické parametry materiálu - akrylátový gel (např. Rubbertite):

- Reakční doba (konečné vytvrzení) gelu s možností nastavení od 10 do 40 minut dle TL výrobce. Doba zpracovatelnosti 2 až 30 minut.
- Dynamická viskozita materiálu 2,45 – 2,66 mPa*s. Dynamická viskozita (vnitřní tření) nám charakterizuje odpor, který klade materiál vlastnímu pohybu (toku) a čím je tato hodnota nižší, tím se blíží viskozitě vody a je tedy schopen materiál proniknout lépe do struktury materiálu.
- Akrylátový gel elastický, mrazem neovlivněný, s vodou vázanou v materiálu.
- Relativní tažnost gelu až 165%.
- Je požadován certifikát (protokol o zkoušce) funkčnosti horizontální clony ve zdivu

Pracovní postup

- Provedení soustavy vrtů Ø 12 mm ve dvou řadách nad sebou (tzv. šachovnicově) v osové vzdálenosti 150mm (výškově nad sebou 80mm) a jejich vyčištění stlačeným vzduchem (u horizontální izolace délka vrtů na hloubku 5cm před okrajem zdiva)
- Osazení pakrů se provede mechanicky tj. naražením do předvrtaného otvoru, pakr obsahuje kuličkový uzávěr.
- Vlastní tlaková injektáž tlakovacím zařízením.
- Případný výskyt kaveren se zjistí již při vrtání otvorů popř. při vlastní injektáži. Pokud bude toto zjištěno, provede se předinjektáž cementovým mlékem případně polyuretany.
- Injektážní hmoty se aplikují v jednom pracovním kroku v plném objemu.
- Po injektáži se provede demontáž pakrů a případné zapravení vrtů (vlastní vrtvy nejsou již vyplňovány).

2. Provedení mělkých odkopů s realizací dodatečné vertikální bitumenové izolace a ochranné nopové fólie

Všeobecný princip spočívá ve vložení hydroizolace s ochrannou nopovou fólií do výkopu podél základového a nadzákladového zdiva, která zajišťuje oddělení zdiva od kontaktu se zemínou a brání tak vnikání vlhkosti o přilehlého pórovitého prostředí.

Podél obvodového zdiva provést odkopy stěn do hloubky 400 – 600mm (pod úroveň podlah) na konstrukcích ve styku s přilehlým pórovitým prostředím s realizací dodatečné vertikální bitumenové hydroizolace a dále s ochrannou nopovou fólií ukončenou v úrovni terénu ukončovacím profilem.

Po provedení výkopových prací bude zdivo očištěno, vyspraveno a provedeno jeho vyrovnání cementovou maltou s vodotěsnicí krystalizační přísadou pod hydroizolační vrstvu - systém bezešvé, polystyrenem plněné a plastem vylepšené živичné bitumenové stěrky v tl. 4mm. Hydroizolační vrstva bude provedena s přesahem přes chemickou injektáž do výkopu a do **úrovně terénu**. Podklad před prováděním bitumenové stěrky bude napenetrován bezrozpouštědlovou penetrací (asfaltová emulze modifikovaná latexem). Na hydroizolaci bude osazena kluzná vrstva PE fólie a dále nopová fólie do tvaru písmene rozevřeného „L“ nopy směrem od stěny s ukončující plastovou lištou cca v úrovni okolní povrchové úpravy. Zásyp bude proveden stávajícím výkopkem (pouze zemínou) a bude hutněn po vrstvách na požadovanou únosnost.

Skladba:

- Stávající zděná konstrukce, očištěné zdivo
- Podrovnávka z cementové malty s vodotěsnicí krystalizační přísadou
- Asfaltová penetrace podkladu
- Hydroizolace bezešvou bitumenovou sterkou v tl. 4mm
- PE fólie - kluzná vrstva
- Nopová fólie nopy směrem od stěny včetně ukončovací plastové lišty

Vertikální hydroizolace bude řešena hydroizolačním systémem bezešvé, polystyrenem plněné a plastem vylepšené živичné bitumenové stěrky v tl. 4mm stěrkováním. Stěrková izolace je rychleschnoucí jednosložková hydroizolační asfaltová stěrka vytvářející po vyschnutí tlustou vrstvu, jež schne do bezešvých flexibilních spojů, spolehlivě překrývá trhliny a je vodotěsná.

Tloušťka vrstvení je dána požadavky na odolnost izolace proti vlhkosti, beztlakové a tlakové vodě a řídí se DIN 18195. V souladu s touto normou se tloušťka izolační vrstvy pohybuje od 3,5 do 6 mm ve vyschlém stavu. Silná izolační vrstvení tuhnou v závislosti na podmínkách po 1 - 3 dnech, po 5 - 6 hod. po nanesení jsou vrstvení odolná proti dešti. Při kladení je nutno zabezpečit ochranu těchto vrstev před mechanickým poškozením.

Technické parametry materiálu (např. Bornit Profidicht 1K FIX):

- Jednosložková hydroizolační stěrka vysoce elastická vlivem modifikátoru a pěnového polystyrénu
- Úbytek po vyschnutí vrstvy - pouze 10%.
- Neobsahující rozpouštědla

Podklady před aplikací

- Na podkladu nesmí být nálitky, nebo ostré nerovnosti a zemina.
- Nezaplněné, nebo špatně zaplněné otvory, jako jsou prohlubně ve spárách zdiva, otvory v maltě, nebo výlomky větší než 5mm, je nutno vhodnou maltou vyspravit. Na plně a dobře vyspárované zdivo není třeba nanášet omítku. Poruchy v podkladu menší než 5mm, případně póry v podkladu se mohou předem vyplnit zastěrkováním asfaltovou sterkou.

Speciálně na betonových plochách může docházet ke tvorbě puchýřů. Proto je třeba nanesenou stěrku na těchto plochách proškrábnout.

- Je třeba dbát na to, aby podklad byl pevný, čistý, bez prachu a volných částic. Podklad musí být savý. Může být vlhký, ale ne mokrý. Podklad musí být v každém případě bez námrazy a ledu, a pokud je třeba, musí být předem důkladně prohřát.
- Je vhodné provést penetraci. Na hrubě pórovitých, silně nasákavých plochách (např. pórobeton) se penetrační nátěr provést musí. Po zaschnutí penetračního nátěru je podklad připraven k nanesení asfaltové stěrky

Čerstvě nataženou stěrku je nutno chránit před deštěm a silným slunečním zářením.

3. Izolace konstrukcí pod úrovní chemické injektáže

Nadzákladové konstrukce nad úrovní podlahy a pod úrovní šikmé chemické injektáže budou nad úrovní podlahy cca 15cm nad vrty chemické injektáže izolovány systémem silikátových stěrek se spotřebou 4kg/m² ve skladbě s podrovnáním zdiva ze sanační jádrové malty se síranovzdorným cementem, silikátová hydroizolační stěrka (např. Bornit Dichtungschlamme) a sanační systém vrchní s tepelně izolačními vlastnostmi.

Skladba:

- stávající základové konstrukce po odstranění omítek
- vyrovnaní zdiva sanačním systémem se síranovzdorným cementem v tl. do 15mm.
- hydroizolace silikátovou stěrkou se spotřebou 4 kg/m² (2-3 nátěry)
- vnitřní sanační omítkový systém, štuková vrstva (viz. níže)

Silikátová hydroizolace se používá k hydroizolacím vodorovných i svislých ploch ze zdiva, z betonu, nebo s povrchem z omítky. Pro vlhké místnosti, koupelny, sprchy, sklepy novostaveb, nádrže, bazény, síla, čističky, nádrže na pitnou vodu, šachty atd.

Silikátová hydroizolace je hydraulicky reagující prášková hmota s krystalizujícími účinky, schopná zaplňovat a utěšňovat kapiláry. Používá se k hydroizolacím proti zemní vlhkosti, netlakové vodě a tlakové vodě do 5m vodního sloupce.

Hydroizolační hmota se nanáší na omítku, nebo beton minimálně ve dvou vrstvách štětkou, nebo pevným kartáčem. Druhá vrstva se nanáší nejdříve za 3 hodiny, nejdéle za 24 hodin na vrstvu první.

Při práci je nutno dodržovat ustanovení normy DIN 1045, to znamená neprovádět nátěr za vysokých teplot, mrazu a při silném větru. Na nanesenou vrstvu by uvedené podmínky neměly působit ještě dalších 24 hodin.

Podklady před aplikací

- Na podkladu nesmí být nálitky, nebo ostré nerovnosti, bez prachu, vosku a mastnoty.
- Podklad musí být bez trhlin a trhliny následně nesmí vzniknout (nesmí být namáhány dilatačními pohyby, vibrací a musí být rozměrově stabilní a nosné).
- Je třeba dbát na to, aby podklad byl pevný, čistý, bez prachu a volných částic.

4. Úprava povrchů - sanační omítkový hydrofilní systém:

Po odstranění omítek budou zděné konstrukce opatřeny sanačním hydrofilním kapilárně aktivním omítkovým systémem s tepelně izolačními vlastnostmi ($\lambda=0,07$ W/mK) a pórovitostí větší než 60%, složený ze speciální silikátová plniva na bázi expandovaného vulkanického skla, hydraulická pojiva, minerální přísady, organické polymery, v tl. 2,5cm, v systémových řešeních s antisanitračním přednástrikem včetně související úpravy podkladů s vrchní vrstvou vápenným štukem.

Poznámka:

- Vyrovnání zdiva bude provedeno sanačním systémem se síranovzdorným cementem v tl. do 15mm.
- Stávající zavlhle a poškozené omítky v objektu budou odstraněny, zdivo a spáry se očistí, vzniklá suť bude odvezena na skládku.
- Zdivo bude očištěno na zdravé jádro.
- Výšková úroveň min. 0,5m nad hranici vlhkosti (5%)

Navržená skladba:

Sanační systém s tepelně-izolačními vlastnostmi a antisanitračním přednástříkem

- Antisanitrační přednástřík
- Sanační jádrová omítka se síranovzdorným cementem - vyrovnávka do 15mm
- Sanační tepelně izolační jádrová omítka 25mm
- Vápenný štuk vnitřní 2-3mm
- Silikátová barva (součinitel difúze $S_d \leq 0,05m$)

Technické parametry sanačních omítek (např. Baurex AQUA):

- Aplikovat sanační systém ze suché směsi (speciální silikátová plniva na bázi expandovaného vulkanického skla, hydraulická pojiva, minerální přísady, organické polymery)
- Aplikovat sanační omítku, která má tepelně izolační vlastnosti. Součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,07 \text{ W/mK}$
- Možnost sjednocení sanačních omítek s běžnými vápenným štukem.
- Objemová hmotnost omítky $\leq 530 \text{ kg/m}^3$
- Třída požární odolnosti A 1
- Obsah vzduchových pórů v čerstvé maltě $\geq 50 \text{ \% obj.}$
- Pórovitost zatvrdlé malty 60-74% obj.
- Součinitel propustnosti vodní páry $\mu \leq 5$

Zpracoval: Ing. Pavel Zejda, Ph.D.

SAREP a.s.

724 115 138, zejda@projekty-sanace.cz

Požadavky na kontaktní zateplovací systém (KZS nebo angl. ETICS)

Všeobecné podmínky pro výběrové řízení:

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení. Obecně je nutné postupovat podle platné legislativy pro zadávání veřejných zakázek. Zhotovitel doloží splnění požadavků na ETICS uvedených v projektu a technické zprávě.

Právní předpisy:

Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A2-s1,d0 s indexem šíření plamene $is=0,00$ m/min a v soklové části s použitím perimetrického EPS.

Podmínky provádění:

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901-Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému.

Podklad:

Před zahájením prací bude provedeno posouzení podkladu a stanoven postup jeho ošetření k zajištění únosnosti a adheze dle ČSN 732901

Izolace:

izolace z minerálních desek dle ČSN EN 13162 s podélným vláknem s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D=0,035$ W/mK a třídou reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1. Pod keramický obklad minerální vlna třídy $\lambda_D=0,039$ W/mK TR 15.

Hmoždinky:

V systému budou použity pouze schválené hmoždinky. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu. Budou použity pouze šroubovací hmoždinky a pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity hmoždinky se zápusťnou montáží se zátkou tloušťky 15 mm z příslušného izolantu pro zapuštěnou montáž.

V části s povrchovou úpravou obkladem keramickými pásky budou použity šroubovací hmoždinky a kotvení bude provedeno přes armovací síťovinu.

Odolnost proti vzniku trhlin

Zateplovací systém musí být v celé ploše mechanicky odolný s armovací vrstvou na minerální bázi s vlákny. Minerální armovací vrstva s vlákny se síťovinou nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny.

Armovací stěrka

Minerální armovací stěrka vyztužena vlákny musí vykazovat pevnost v tahu za ohybu min. $3,3$ N/mm² a dynamický modul pružnosti min. 6000N/mm². Minerální armovací vrstva vyztužena armovací síťovinou nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny.

Armovací síťovina:

Do zateplovacího systému bude použita armovací síťovina s apretací proti zásadám, s gramáží min. 155g/m² a pevností v tahu min. 1750 N/50mm dle ČSN EN 13496.

V části s povrchovou úpravou obkladem keramickými pásky bude použita armovací síťovina s apretací proti zásadám, s gramáží min. 210g/m² a pevností v tahu min. 2450 N/50mm dle ČSN EN 13496 a velikosti ok 7x8 mm.

Povrchová úprava:

Na fasádě se střídají 3 základní typy povrchů:

- A) základní plocha na obvodových stěnách ve světlé jemnozrné omítce
- C) doplňkové plochy s obkladem z keramických pásků
- C) doplnění stávající parapetní římsy

A) Povrchová úprava omítkou

Povrchová úprava bude provedena samočistící omítkou s lotosovým efektem = za deště samočistící efekt, ve světlém odstínu zrnitosti 1mm. Omítka bude s přísadou proti plísním a řasám ve formě mikrokapslí s dlouhodobým účinkem. Pro zajištění voděodolnosti a paropropustnosti budou splněny hodnoty: součinitel vodopropustnosti W3 nízký $<0,05 \text{ kg} / (\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$ a faktor difuzního odporu pro $\mu \leq 40$ (třída V1).

B) Povrchová úprava s obkladem z keramických pásků:

Povrchová úprava bude provedena obkladem s keramických pásků. Bude použitý kontaktní zateplovací systém certifikovaný jako komplet včetně finálního keramického obkladu a systémového lepidla. Keramické obklady formátu 240x71, 400x71, 400x35 v tloušťce 11-14 mm, v odstínu dle vzorku schváleného architektem. Pro zajištění životnosti celého KZS bude mít obklad nasákavost max. 6%, velikost pórů $>0,2 \mu\text{m}$, objem pórů $\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$.

C) C) doplnění stávající parapetní římsy

Plocha fasády je od soklové části oddělena pomocí římsy. Tyto prvky jsou individuálně vytvořeny z minerálního granulátu ze silikátových mikrokuliček o objemové hmotnosti max. $550 \text{ kg}/\text{m}^3$, teplotní roztažnosti max. $0,000011 \text{ 1/K}$ a hořlavostí A2-s1, d0. Kotvení prvku tloušťky do 5cm se provádí pouze lepením na systémové lepidlo a prvky v tloušťce nad 5 cm se kotví pomocí šroubů dle technického předpisu výrobce. Povrch prvků se opatří podkladním nátěrem a 2x finálním nátěrem systémovou fasádní barvou v odstínu dle výběru architekta.

Napojení klempířských prvků:

Všechny přechody klempířských prvků na omítku budou provedeny systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou a to tak, aby bylo zajištěno dilatační napojení prvků pod omítkou bez rizika trhlin v místě napojení.

Upevnění břemen:

Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Odolnost prvku proti vytažení musí být 0,5 kN. Odolnost prvku proti vytažení z EPS musí být 1,5 kN. Všechna těžká břemena např. markýzy budou na fasádu kotveny šroubovacími hmoždinkami nebo chemickými kotvami přes systémové podložky zapuštěné do ETICS. Pevnost podložky tlaku musí být min. 25kN/podložku. Okapové svody budou kotveny do fasády tak, aby nevznikl tepelný most přes systémové podložky zapuštěné do ETICS. Pevnost podložky v tlaku min. 4kN/podložku a odolnost proti vytažení min. 0,8kN.

Demontáž lešení:

Otvory po lešenířských kotvách budou utěsněny systémovými ucpávkami z pěnové hmoty a následně provedena povrchová úprava.

Skladba KZS (ETICS):

- penetrace
- lepidlo např. Sto-Baukleber
- izolace z minerálních desek podélným vláknem, $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ a třídou reakce na oheň A1
- šroubovací hmoždinky se zápusťnou montáží se zatkou např. Ejot STR-U 2G
- armovací vrstva např. StoLevell Uni
- armovací síťovina např. Sto Glassfasergewebe F
- podkladní silikátový nátěr (např. StoPrep Miral)
- samočistící omítka s lotosovým efektem omítka (např. StoLotusan K1), odstín světlý (dle výběru architekta), zrnitost 1mm

Skladba KZS (ETICS) s keramickým obkladem:

- penetrace
- lepidlo např. Sto-Baukleber
- izolace z minerálních desek podélným vláknem, $\lambda_D \leq 0,04$ W/mK, TR 15 a třídou reakce na oheň
- šroubovací hmoždinky se zápusťnou montáží se zátkou např. Ejot STR-U 2G
- armovací vrstva např. StoLevell Uni
- armovací síťovina např. Sto Glassfasergewebe G
- systémové lepidlo např. StoColl KM
- keramický obklad např. StoBrick Sandig
- spárovací hmota např. StoColl FM-S

Vypracoval Ing. Arch. Anton Putz, STO s.r.o.