

# Technická zpráva

## Snížení energetické náročnosti budovy Domov Domino Zavidov - ZMĚNA 01

### Obsah:

1. Úvod
2. Přípravné práce
3. Bourání
4. Zemní práce a úprava zpevněných ploch
5. Svislé konstrukce
6. Vodorovné konstrukce
7. Zateplení lodžii
8. Zateplení fasády
9. Zateplení soklu a spodní stavby
10. Výplně otvorů
11. Vertikální komunikace a zpevněné plochy
12. Klempířské výrobky
13. Zámečnické konstrukce
14. Ostatní konstrukce a výrobky
15. Pokyny pro realizaci stavby

## 1. Úvod

Tato technická zpráva je hlavním a průvodním dokumentem stavební části projektové dokumentace.

Dokumentace byla zpracována na základě energetického hodnocení. Veškeré rozměry a projekční předpoklady uvedené v dokumentaci je nutné ověřit na stavbě a v případě zjištění odchylky je nutné kontaktovat technický dozor stavebníka a projektanta.

Jakákoli navržená řešení a detaily lze provést jiným alternativním způsobem, je však nutné ctít energetický audit a obecně i technický obsah a řešení návrhu původního. Nové alternativní řešení musí schválit technický dozor stavebníka a projektant.

## 2. Přípravné práce

Stavba bude protokolárně předána zhotoviteli s touto projektovou dokumentací pro výběr zhotovitele stavby a případně se stavebním povolením, které nebylo v době vyhotovení této projektové dokumentace vydáno. Podmínky obsažené v případném stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu (vč. podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení) bude zhotovitel povinen respektovat a splnit. V případě, že bude třeba upravit projektovou dokumentaci, vyzve zhotovitel projektanta s dostatečným předstihem před zahájením stavby k provedení změnové dokumentace.

Před započítím stavby budou vytýčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny (zajistí zhotovitel). Polohu přípojek a sítí je třeba vytýčit na staveništi za účasti jednotlivých správců sítí.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i zaměstnanců a návštěvníků v budově.

Zhotovitel umístí na staveništi přemístitelné buňky s toaletou, případně další objekty zařízení staveniště, a to po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků. Jinou možností je domluva mezi stavebníkem a zhotovitelem o užívání některých místností pro skladování materiálu a přístupu na WC v budově.

Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru. Zásaditosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny nejpozději v rámci předání staveniště zhotoviteli.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, dále zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, dále vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, dále nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dále vyhláškou č. 342/2003 a 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, dále vyhl. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu, dále Přílohou č.1 k vyhlášce č. 356/2002 Sb., která stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, dále německými pravidly TRGS 519 a Praktickou příručkou o osvědčených postupech pro prevenci a minimalizaci rizik azbestu, vydanou Výborem vrchních inspektorů práce EU - SLIC.

### A. 3. Bourání

Pro jakékoli bourací práce budou použity takové nástroje a nářadí a budou zvoleny takové způsoby a postupy provedení prací, které budou brát v úvahu co nejmenší porušení zachovávaných stávajících konstrukcí. Také vnitřní prostory (pokud budou využívány zhotovitelem, např. k dopravě materiálu) budou stavebníkovi po dokončení díla předány v původním stavu. Případná poškození dopravou materiálu a manipulací s ním budou zhotovitelem napraveny. Zhotovitel díla se domluví se stavebníkem na možných manipulačních trasách uvnitř budovy.

Budou demontovány kompletně všechny výplně otvorů a později nahrazeny novými dle PD.

Z dotčených ploch fasády budou demontovány všechny prvky a konstrukce bránící navrženému zateplení budovy - jako např. fasádní části hromosvodu, orientační a popisné tabule, osvětlovací tělesa, bezpečnostní kamery a jejich příslušenství, satelitní antény apod. Po provedení prací budou namontovány zpět. Přípojný elektrický kabely budou prodlouženy. Osvětlovací tělesa na vstupy, zvonková tabla a ventilační mřížky budou nové.

Stávající zateplení polystyrenem na obvodových stěnách budov bude kompletně odstraněno.

Dále budou demontovány vnější vrstvy panelů obvodového pláště montovaných budov. Jde o odstranění a odbornou likvidaci dvou vrstev azbestocementových desek (viz. samostatná část projektu) a dvou vrstev pobití prkny 25mm. Z vnitřního prostoru lehkých panelů bude rovněž odstraněna stávající tepelná izolace ze skelné vaty včetně PE folie. Odstraněny budou kompletně všechny vrstvy opláštění nosné ocelové konstrukce lodžie učebnového pavilonu. Rovněž vrstvy podlahy lodžie lůžkového pavilonu budou odstraněny a to od čisté dlažby přes betonové potěrové vrstvy až na nosné betonové stropní panely. (viz. detaily).

Stávající požární schodiště, včetně porokoštové plošiny na ocelových sloupech bude posunuto od fasády v obou směrech o cca 160mm pro umožnění provedení zateplení. Stávající betonové patky (400/400/900mm) budou vykopány a nahrazeny novými.

Vnější parapety budou odstraněny a později nahrazeny novými.

Hromosvody na fasádě budou vyměněny za nové dle platných ČSN.

Okapové chodníky budou odstraněny a později nahrazeny novými po celém obvodu všech budov.

Plechová krytina střech bude demontována. Odstraněno bude i podkladní pobití prkny včetně pohledových obkladů v oblasti dešťových žlabů. Ostraněny budou i střešní komínky odvětrání kanalizace. Nahrazeny budou novými z PVC s okrajem pro napojení PVC střešní folie.

Veškeré okapové žlaby a svislé svody budou nahrazeny novými.

Obklad soklů keramickými pásky bude kompletně odstraněn.

V místě soklu navazujícího na obvodovou stěnu suterenu lůžkového pavilonu bude v podzemní části odstraněna přízdívka před hydroizolací. Hydroizolace bude zkontrolována, případně obnovena asfaltovým pásem a poté bude stěna zateplena dle PD.

Před provedením stavebních prací bude provedena kontrola, zda v případných dutinách budov (meziprostor střech apod.) nehnízdí ptáci či netopýři. V případě nejasností je nutné, aby záměr zhotovitel konzultoval se stavebníkem a informoval o rozhodnutí projektanta.

Při předání staveniště zhotoviteli projde stavebník se zhotovitelem všechny fasádní prvky a konstrukce a upřesní se termín a způsob jejich demontáže nebo ochrana před navrženými stavebními pracemi. V případě zařízení ve správě třetí osoby je nutné

jejich úpravu nebo přemístění řešit s příslušným odpovědným technickým zástupcem této třetí osoby (společnosti). Rozhodnutí vzniklá na staveništi budou zapsána do stavebního deníku.

Po instalaci lešení bude proveden podrobný stavebně technický průzkum fasády, a především podkladu (obvodových panelů) dle ČSN 73 2901. Nesoudržné a degradované plochy budou opraveny, před aplikací zateplovacího systému se předpokládá odstranění a následná úprava cca 10% celkové plochy zateplované fasády budov. To se týká lůžkového pavilonu a spojovacího koridoru jejichž konstrukce je zděná. Odstranění nesoudržných vrstev bude prováděno mechanicky – odsekáním, resp. ocelovým kartáčem. Zbylé plochy budou ponechány v původním stavu (pouze očištěny tlakovou vodou) pod podmínkou, že zhotovitel stavby ověří soudržnost a míru případné degradace povrchu po zpřístupnění ploch fasády (tzn. po instalaci lešení), a to podle ČSN 73 2901.

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude zhotovitelem předložena při předání stavby. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona, a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební suti) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

#### **4. Zemní práce úprava zpevněných ploch**

Budou provedeny výkopy rýhy po části obvodu budovy v místě navrženého zateplení, tzn. v místě soklu do hloubky cca -0,5 metru pod upraveným terénem.

Výkop rýhy bude ve všech případech proveden na šířku cca 0,6 m. V místě suterenu lůžkového pavilonu bude proveden výkop do hloubky cca -1,5m pod upraveným terénem.

Zemní práce budou provedeny s velkou opatrností, tzn. tak aby nedošlo k poškození přípojek a ani jednotlivých sítí vedených k zateplovanému objektu.

Navržený výkop podél obvodových stěn budovy bude proveden maximálně do hloubky (výškové úrovně) současné základové spáry a takovým způsobem, aby nedošlo k narušení základových konstrukcí. Veškeré výkopové práce budou prováděny dle platných norem a předpisů. Polohu jednotlivých přípojek objektu je nutné před započatím výkopových prací viditelně označit, dbát zvýšené opatrnosti v jejich okolí a dodržet podmínky jednotlivých správců dotčených sítí.

Odtěžená zemina bude ukládána na stavebníkem určeném místě v blízkosti stavby, přičemž část bude po dokončení zateplení opět použita k zásypům rýh. Zbylá (nepoužitá) zemina bude odvážena na skládku, event. bude stavebníkem rozhodnuto o jiném jejím využití v místě.

V určených místech po obvodu budovy bude proveden okapový chodníček z betonových dlaždic lemovaný záhonovým obrubníkem 500/500/50 mm, a to do vrstvy drceného kameniva fr. 4-8 mm v tl. 100 mm.

Po výškovém osazení okapových chodníků dle PD bude i stávající přilehlý terén nově výškově upraven.

## 5. Svislé konstrukce

Míra zásahu do obvodových stěn odpovídá aplikaci kontaktního tepelně izolačního systému, tzn. do obvodových stěn bude zateplovací systém kotven. Provedení kontaktního zateplení obvodových stěn je popsáno v kap. 8 a 9.

Degradované vnější omítky na obvodových stěnách budou odstraněny a následně renovovány tak, aby povrch fasády odpovídal požadavkům na podklad pro aplikaci ETICS dle ČSN 73 2901.

Na stávající nosné stěny lůžkového pavilonu ve výšce ŽB obvodového věnce, bude osazena ocelová konstrukce nesoucí střešní solární panely. Viz část statika a vytápění. V souvislosti s tím bude vybudován nový střešní výlez na střechu pavilonu. Výlez bude tepelně izolační a napojen na nově zateplenou střechu a její krytinu. Výlez bude opatřen kovovým žebříkem a pro bezpečnost klientů ústavu bude skládací a uzamykatelný.

## 6. Vodorovné konstrukce

Většina stávajících nosných vodorovných konstrukcí zůstane zachována a stavebními úpravami nedotčena. Přetížení stropů a střech tepelnou izolací z minerální vaty a pěnového polystyrenu je z hlediska současné vlastní tíhy konstrukce zanedbatelné.

Zateplení budou vodorovné nosné konstrukce lodžie učebnového pavilonu. Po odstranění stávajícího opláštění ocelové konstrukce lodžie bude vytvořen nový povrch z OSB desek (viz detail). Přetížení tepelnou izolací je z hlediska současné vlastní tíhy konstrukce zanedbatelné.

Stávající dlažba lodžie učebnového pavilonu i dlažba lodžie lůžkového pavilonu u požárního schodiště v 2.np bude nahrazena novou keramickou protiskluzovou a mrazuvzdornou dlažbou.

## 7. Zateplení střech

Po odstranění stávající plechové krytiny a podkladní vrstvy pobití prkny bude zkontrolován meziprostor dřevěných sbíjených vazníků. Poté bude vytvořena nová podkladní vrstva z OSB desek tl. 25 mm. Všechny střechy budou zateplené pěnovým polystyrenem EPS 150S tl. 240 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d = \max. 0,035 \text{ W/m.K}$ . Novou podkladní vrstvu tvoří asfaltový modifikovaný pás s hliníkovou vložkou.

Na okapních hranách bude provedena podpůrná konstrukce z OSB desek a dřevěných trámů. Pomocí přidané dřevěné konstrukce a OSB desek budou nově vytvářeny plochy v oblasti žlabů (do svislé polohy) a atik. Atika učebnového pavilonu bude takto srovnána do jedné úrovně (viz. detaily).

Všechny dřevěné konstrukce (hranoly atd.) budou impregnovány proti biologickým vlivům. Jakékoliv kotvení dřevěných prvků musí být provedeno kotvením se zapuštěnou hlavou. Dřevěná konstrukce bude tvořit pevný okraj střechy a poskytovat podklad pro aplikaci klempířských střešních prvků a zateplovacího systému (obdobně je řešena atika – viz. výkresová část - detaily). Následně budou na střešní plochu (včetně stěn atik) položeny desky tepelné izolace z polystyrenu EPS 150 S na vazbu ve dvou vrstvách s celkovou tl. 240 mm.

Celá plocha zateplení bude od hydroizolace oddělená netkanou textilií 300g/m<sup>2</sup>. Jako hlavní hydroizolace bude použita fólie – tmavě šedá PVC (mPVC) o tl. min. 1,5 mm napojená na okapové hrany přivařením k poplastovanému plechu tl. 0,6 mm.

Mechanické kotvení bude navrženo podle tahových zkoušek.

Zhotovitel ve spolupráci s výrobcem fóliové střešní izolace vypracuje na základě provedených odtrhových zkoušek k jednotlivým plochým střechám kotevní plány, které předloží technickému doзору k odsouhlasení. Střešní hydroizolace bude položena dle technologických pokynů výrobce střešní hydroizolace, vč. řešení všech detailů – vnitřní a vnější rohy atiky, osazení okapnice z poplastovaného plechu tl. 0,6 mm.

#### **Požadavky:**

#### **EPS 150 S – tepelná izolace ze stabilizovaného pěnového polystyrenu**

- určená pro aplikaci na střechy

#### **Rozhodující vlastnosti:**

- Objemová hmotnost: 18 - 28 kg/m<sup>3</sup>
- Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ): max. 0,035 W/mK
- Faktor difuzního odporu ( $\mu$ ): 30-70
- Třída reakce na oheň dle: E
- Rozměry: dle výrobce

### **8. Zateplení fasády**

Před samotnou realizací zateplení fasády musí být proveden stavebně technický průzkum obvodových konstrukcí. Dále bude provedena případná sanace vyskytujících se poruch.

Před zahájením provádění zateplovacího systému musí být dokončeny všechny činnosti související s fasádou. Výplně otvorů se opatří folií proti znečištění.

Z důvodu kolize navrženého zateplení s polohou stávajících prvků vyskytujících se na fasádě (např. hromosvod) budou tyto prvky před započítím prací demontovány, a po aplikaci nového obvodového pláště a ETICS nahrazeny novými prvky.

Obvodové stěny budov budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 160 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_{\max} = 0,036 \text{ W/m.K}$ .

Ostění a nadpraží oken bude zatepleno přetažením ETICS tak, aby překryly styčnou spáru mezi rámem otvorové výplně a stávajícím ostěním 40 mm. Parapety budou opatřeny polystyrenovými parapetními klíny XPS v min. tl. 30 mm.

Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný, veškeré detaily a podrobná řešení budou provedena na základě detailů a doporučení, které jsou součástí této projektové dokumentace, zároveň v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a v souladu s ČSN 73 2901 a ČSN 73 0540. Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. parotěsnící a paropropustné pásy, začističové lišty, rohové profily (kombi lišty), parapetní a nadpraží profily, dilatační lišty atd. Budou použity prodyšné silikonové omítky. Případné rozpory a nesoulad bude řešen zhotovitelem s předstihem v rámci realizace stavebních úprav, a to ve spolupráci s projektantem a technickým zástupcem zvoleného výrobce systému ETICS.

Zhotovitel zajistí účast zástupce výrobce zvoleného kontaktního zateplovacího systému na stavbě. Tento zástupce potvrdí zápisem do stavebního deníku návrh použití a umístění jednotlivých doplňkových systémových prvků (např. dilatačních profilů). Zhotovitel zároveň zajistí provedení zkoušky přídržnosti lepicí hmoty k podkladu a také výtažné zkoušky pro určení charakteristické únosnosti kotev (hmoždinek), na jejichž základě bude určen počet kotev na čtvereční metr ETICS.

Celkové zateplení bude provedeno postupně ve zhotovitelem určených úsecích po obvodu všech objektů. Lešení pro provedení fasádního systému se namontuje

s normovým odstupem od budoucí úrovně fasádního systému.

Po postavení lešení bude proveden podrobný stavebně technický průzkum fasády, resp. především podkladu dle ČSN 73 2901. Nesoudržné a degradované plochy zděných budov budou opraveny, před aplikací zateplovacího systému se předpokládá odstranění a následná úprava cca 10 % celkové plochy zateplované fasády domu. Odstranění nesoudržných vrstev bude prováděno mechanicky – odsekáním, resp. ocelovým kartáčem. Zbylé plochy budou ponechány v původním stavu (pouze očištěny tlakovou vodou) pod podmínkou, že zhotovitel stavby ověří soudržnost a míru případné degradace povrchu po zpřístupnění ploch fasády (tzn. po instalaci lešení), a to podle ČSN 73 2901.

Z obvodového pláště montovaných budov budou kromě stávajícího zateplení odstraněny i vnější vrstvy panelů obvodového pláště. Jde o odstranění a odbornou likvidaci dvou vrstev azbestocementových desek (viz. samostatná část projektu) a dvou vrstev pobití prkny 25mm. Z vnitřního prostoru lehkých panelů bude rovněž odstraněna stávající tepelná izolace ze skelné vaty včetně PE folie. Vnitřní prostor panelů bude odborně vyčištěn zbaven pršných částí obsahujících azbest a ošetřen. Poté bude znovu vyplněn tepelnou izolací z minerální vaty (tl. 60-80mm) a uzavřen novými sádrovláknitými deskami tl. 15mm. Tak bude vytvořen nový podklad pro zateplení.

Podklad pro ETICS musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 73 2901 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému. Nerovnosti na fasádě větší než je maximální odchylka rovinnosti stanovená v technologickém předpisu dodavatele ETICS (obvykle 20mm/m) budou vyspraveny samostatnou vrstvou jádrové omítky. V případě zjištění jakékoli trhliny na fasádě budovy nebo jakékoli jiné vady, která by mohla být způsobena statickou poruchou, bude na stavbu neprodleně povolán statik, který navrhne event. způsob sanace.

Samotná aplikace ETICS bude probíhat podle doporučeného technologického předpisu příslušného výrobce a zhotovitele a dle ČSN 73 2901. Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný – kvalitativní třída A dle CZB. Při provádění budou respektovány a dodržovány mimo jiné i zásady uvedené ve Sborníku technických pravidel TP CZB 2007 pro vnější tepelně izolační kontaktní systémy (ETICS).

Základní vrstva ETICS se skládá ze sěrčkové hmoty a sklotextilní (ne plastové) síťoviny. Pro starší objekty se doporučuje sěrčková a lepící hmota, která má co nejnižší faktor difúzního odporu a je určená pro sanační systémy. Stávající fasády bývají poničené a více či méně zasolené a tyto lepící hmoty připouštějí mírné zasolení.

Rozmístění a počet hmoždinek je třeba dodržet podle pokynů uvedených v technologickém předpisu výrobce ETICS, přičemž tyto požadavky je nutné považovat za orientační (minimální) a je nutné je konfrontovat (ověřit) provedením odtrhových zkoušek. Kotvení tepelně izolačních desek bude zároveň probíhat v souladu s v ČSN 73 2902. Veškeré práce, postupy a materiály budou probíhat dle doporučeného technologického předpisu příslušného výrobce a budou v souladu s ČSN 73 2901.

## **Požadavky:**

### **a) Lepící hmota**

Pro starší zdivo a omítky se doporučuje zvolit lepící hmotu určenou pro sanační systémy. Stávající fasády bývají poničené a více či méně zasolené a tyto lepící hmoty připouštějí mírné zasolení.

Je předepsáno provést zkoušku přídržnosti lepící hmoty k podkladu, na jejímž základě bude vybrána lepící hmota ETICS a zároveň potvrzen způsob očištění povrchu a sanace podkladu pro nalepení ETICS.

**Rozhodující vlastnosti:**

- Přídržnost k podkladu: min. 0,25 MPa
- Faktor difuzního odporu ( $\mu$ ): max. 20
- Spotřeba: 3 kg/m<sup>2</sup>

**b) Tepelně-izolační materiál**

Zde se musí volit takový izolant, který je určen pro kontaktní lepení na fasády.

**MV – tepelná izolace z minerální vlny:**

- Při kombinaci kotvení a lepení desek na fasádu se musí nanášet lepicí hmota na rub izolantu v pásech po celém obvodu a v ploše desky na 3 terče.

**Rozhodující vlastnosti:**

- Objemová hmotnost: 125 - 150 kg/m<sup>3</sup>
- Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ): max. 0,036 W/mK
- Faktor difuzního odporu ( $\mu$ ): 1
- Třída reakce na oheň dle: A1 – dle ČSN EN 13501-1

**c) Hmoždinky**

Zapuštění na zátku min 15 mm. Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně zkoušek přímo na stavbě.

Talíř hmoždinek (u nezapuštěných hlav) nesmí vyčnívat. Pozor – je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty.

Pro zhotovitele je předepsáno provést výtažné zkoušky pro určení charakteristické únosnosti kotev (hmoždinek), na jejichž základě bude určen počet kotev na čtvereční metr ETICS.

**d) Stěrková hmota**

Základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty 2-3 mm a skleněné síťoviny (ne plastové) síťoviny.

**Rozhodující vlastnosti:**

- Přídržnost k podkladu: min. 0,80 MPa
- Faktor difuzního odporu ( $\mu$ ): max. 20
- Spotřeba: cca 3 kg/m<sup>2</sup>

**Rozhodující vlastnosti – skleněná síťovina**

Hmotnost na plochu: > 117 g/m<sup>2</sup>

**e) Difúzně propustný základní nátěr**

Nátěr je nutno provést takový, který je určen pro zvolený systém. Nátěry jsou nejčastěji na bázi draselného vodního skla, plniv a přísad.

**f) Tenkovrstvá konečná omítka**

Pro starší objekty doporučujeme takovou omítku, která má co nejnižší faktor difuzního odporu. Navržena je silikonová omítka.



Rozhodující vlastnosti

- Zrnitost: 1,5 mm
- Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ): cca 30 - 50
- Spotřeba: 2,5 kg/m<sup>2</sup>

**9. Zateplení soklu a spodní stavby**

Oblast soklu ve styku s terénem bude do výšky min. 200 mm zateplena extrudovaným polystyrenem tl. 140 (resp. 80mm – viz detaily) s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_d = \max. 0,038 \text{ W/m.K}$ .

Stávající okapový chodníček bude odstraněn a později nahrazen novým. Jako nová hydroizolace soklové části je navržen oxidovaný bitumenový pás napojený na stávající hydroizolaci. Následně bude aplikován zateplovací systém s extrudovaným polystyrenem v předepsané tloušťce. Vnější omítka bude soklová pastovitá střednězrnná (min. 50 mm pod úroveň budoucího okapového chodníčku). Armovací síťovina bude přes spáru mezi dvěma druhy polystyrenu provedena dvojitě.

V předepsané vzdálenosti bude osazen záhonový betonový obrubník do lože ze zavhlého betonu a po jeho vytvrdnutí bude prostor mezi obrubníkem a stěnou dosypán do výšky -0,150 metru pod vrchní líc obrubníku drceným kamenivem frakce 8-16 mm. Mezi obrubník a zateplený sokl bude poté ve spádu od budovy uložen betonový okapový chodníček z dlaždic vel. 500/500/50 mm, a to do vrstvy tl. 100 mm drceného kameniva fr. 4-8 mm.

Okolní terén bude následně upraven do původního stavu.

Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný, veškeré detaily a podrobná řešení budou provedeny na základě detailů a doporučení, které jsou součástí této projektové dokumentace, zároveň v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a v souladu s ČSN 73 2901. Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. začišťovací lišty, rohové profily (kombi lišty) atd. Případné rozpory a nesoulad bude řešen zhotovitelem s předstihem v rámci realizace stavebních úprav, a to ve spolupráci s projektantem a technickým zástupcem zvoleného výrobce systému ETICS.

Při stavebních pracích v souvislosti se zateplením soklu bude provedena revize a zjištěn stav a rozsah stávajícího uzemnění. Do výkopu bude případně uložen nový zemnicí vodič hromosvodu. Dále je třeba předem vytýčit veškeré přípojky – vodovod, kanalizace, elektro atd. (viz kap. 2).

**Požadavky:****a) Lepící hmota**

Pro starší zdivo a omítky se doporučuje zvolit lepící hmotu určenou pro sanační systémy. Stávající fasády bývají poničené a více či méně zasolené a tyto lepící hmoty připouštějí mírné zasolení.

Rozhodující vlastnosti:

- Přídržnost k podkladu: min. 0,25 MPa
- Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ): max. 20
- Spotřeba: 3 kg/m<sup>2</sup>

**b) Tepelně-izolační materiál**

Zde se musí volit takový izolant, který je určen pro tepelné izolace spodní stavby v přímém styku s vlhkostí, např. základových desek, suterénních stěn apod.

Tepelně izolační desky extrudovaného polystyrenu XPS se vyznačují uzavřenou buněčnou strukturou s minimální nasákavostí, vysokou pevností v tlaku a mrazuvzdorností. Vyrábějí se obvykle v rozměru 1250x600 mm (1265x615 mm), obvod je standardně opatřen polodrážkou.

### **XPS – tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu pro oblast soklu:**

#### Rozhodující vlastnosti:

- Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ): max. 0,038 W/Mk

#### **c) Hmoždinky**

Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně zkoušek přímo na stavbě. Hmoždinky se osazují po 1 až 3 dnech po nalepení izolantu. Maximální vystavení izolantu UV záření činí 6 týdnů.

Talíř hmoždinek (u nezapuštěných hlav) nesmí vyčnívat. Pozor – je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty!

#### **d) Lepicí stěrka**

Základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty 2-3 mm a **skleněné síťoviny** (ne plastové) síťoviny.

#### Rozhodující vlastnosti:

- Přídržnost k podkladu: min. 0,80 MPa
- Faktor difuzního odporu ( $\mu$ ): max. 20
- Spotřeba: cca 3 kg/m<sup>2</sup>

#### Rozhodující vlastnosti – skleněná síťovina

Hmotnost na plochu: > 117 g/m<sup>2</sup>

#### **e) Difúzně propustný základní nátěr**

Nátěr nutno provést takový, který je určen pro zvolený systém. Nátěry jsou nejčastěji na bázi draselného vodního skla, plniv a přísad.

#### **f) Tenkovrstvá konečná omítka**

Soklová omítka určená pro aplikaci na soklové části objektů – střední zrnitost. Odstín omítky je navržen v barevných řešeních fasády.

## **10. Výplně otvorů**

Výplně otvorů budou vyměněny dle specifikace ve výpisu.

Nejprve budou odstraněny původní výplně a následně vždy nahrazeny nově navrženými výplněmi, a to včetně nových vnějších i vnitřních parapetů (v případě oken). Výměna oken bude provedena do upravených stávajících otvorů (viz. výkresová dokumentace).

Nová plastová okna budou opatřena izolačním trojsklem.  $U_w$  celého okna (viz. PD výpis výplní otvorů). Nové výplně otvorů budou instalovány do líce stávající omítky resp. nově opláštěného obvodového panelu. Styčná spára mezi rámem otvorových výplní a konstrukcí budovy bude vyplněna polyuretanovou pěnou.

Osazení výplní otvorů bude provedeno v souladu se zásadami uvedenými v TNI 74 6077 a ČSN 73 05 40. Veškeré potřebné specifikace jednotlivých nových výplní vnějších otvorů jsou uvedeny ve výpisu, který je součástí výkresové části. Navržené rozměry je nutné ověřit – zhotovitel si zaměří jednotlivé stavební otvory po vybourání stávajících výplní a úpravě otvorů v obvodových panelech a před objednáním do výroby zpracuje výpis oken a dveří se specifikací kování, zasklení a doplňků a předloží jej stavebníkovi a technickému dozoru stavby k odsouhlasení.

Provedení oken bude splňovat požadavky podle vyhlášky č. 410/2005 Sb. ve znění vyhl. č. 343/2009 Sb. při splnění podmínek vyhlášky č. 268/2009 Sb. ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb.

## **11. Vertikální komunikace a zpevněné plochy**

Vertikální komunikace včetně venkovních schodišť zůstávají provozně beze změny.

## **12. Klempířské výrobky**

Nové klempířské prvky budou provedeny převážně v žárově pozinkovaném plechu tl. 0,7 mm s barevnou ochrannou vrstvou (polyester 50 mikrometrů – barva šedá RAL 7012) proti UV-záření. Těmito klempířskými prvky jsou především vnější parapety. Vnější parapety budou přesahovat vnější líc zateplení (ETICS) min. o 30 mm. Minimální výsledný spád bude 5 %. Případně je možné zvolit jiný materiál, pokud jej schválí pověřený zástupce objednatele a generální projektant. V tom případě je nutné zvážit změnu materiálu i u ostatních klempířských prvků.

Klempířské výrobky související s konstrukcí ploché střechy a napojené na střešní izolaci z mPVC budou provedeny z poplastovaného plechu (barva šedá RAL 7012) tl. 0,6 mm, což je kompozitní materiál tvořený z kovového základního materiálu a z organického povrstvení, díky němuž lze prvky spojit s hydroizolační fólií z mPVC. Veškeré klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610.

## **13. Zámečnické konstrukce**

Výplň stávajícího zábradlí bude nahrazena novou, kterou vytvoří ocelový rám z hranatých ocelových trubek (20/60mm) se svislými příčlemi z ploché oceli (60/8mm). Výplně budou přivařeny na stávající ocelové sloupky. Celek bude opatřen novým nátěrem. Barva nátěru litinově šedá RAL 7012 (7024).

Požární venkovní schodiště (a ostatní ocelové prvky) bude očištěno ocelovým kartáčem, opatřeno základním antikorozním nátěrem a opatřeno novým povrchovým nátěrem. Nejlépe grafitovým nátěrem na ocelové konstrukce v litinové barvě. Např. nátěrová hmota EISENGLIMMER DB 703. Před nátěrem budou zkontrolovány svary spojů porořostových panelů na podestách schodiště! Případně budou porořosty vyměněny.

Stávající ocelové konstrukce stříšek nad vstupy budou po provedení zateplení s prodlužovacími prvky opět osazeny na původní místa. Polykarbonát bude vyměněn za nový.

## 14. Ostatní konstrukce a výrobky

Po provedení ETICS bude v oblasti soklu hospodářského pavilonu opravena i přistavěná skříň elektrorozvodnice. Dvířka skříně budou opatřena novým nátěrem (šedá RAL 7012). Ventilační mřížky na fasádách (rozm. 200/200mm) budou vyměněny za nové. Stávající vyústění VZT kuchyně nad střechu bude ošetřeno novým antikorozním nátěrem.

Stávající osvětlovací tělesa nad vstupy budou nahrazena novými.

Na venkovních betonových schodištích a rampách bude stávající teracová dlažba vyměněna za novou (300/300/30mm). Soklové a boční zídky těchto schodišť budou opatřeny novou soklovou omítkou.

Nad zadním vstupem pro personál hospodářského pavilonu bude instalována nová stříška (markýza). Obdobná ocelová konstrukce s polykarbonátovou výplní jako stávající stříšky.

## B. 15. Pokyny pro realizaci stavby

Veškeré stavební úpravy budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí.

Doplňkové výkresy, případné detaily, které nejsou obsaženy v dokumentaci, budou řešeny na místě stavby v rámci autorského dozoru prováděného projektantem.

Soupis prací (s výkazem výměr a výpisem prvků) slouží především pro ocenění díla v rámci výběrového řízení.

Pro konečné objednávání materiálu si zhotovitel ověří skutečné množství, případně zpracuje výrobní dokumentaci, kterou nechá schválit hlavnímu projektantovi.

V případě rozporu mezi architektonicko-stavební částí a ostatními profesemi je nutné ohledně dalšího postupu kontaktovat generálního projektanta, který vydá k nalezenému rozporu platné stanovisko.

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší.

Dokumentace zhotovitele bude kontrolována a schvalována hlavním projektantem. Některé dílčí detaily budou řešeny po výběru dodavatelů jednotlivých částí stavby v rámci autorského dozoru hlavním projektantem.

Zhotovitel je povinen udržovat všechny stávající i nově provedené prvky a konstrukce čisté a nepoškozené. Proto bude každou konstrukci a prvek nebo jejich části vhodně chránit.

Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení je nutné provést dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému. V případě rozdílů s projektem je nutné kontaktovat hlavního projektanta.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, budou na výzvu zhotovitele doplněny hlavním projektantem v rámci autorského dozoru stavby.

Pokud není stanoveno investorem nebo požadavkem navazujícího výrobního procesu, budou dodrženy rovinnosti a ostatní požadavky dle ČSN.

Bude dodržena svislost otvorů - lícování hran - zarovnání provedeno dle převládajících rovin.

Tato projektová dokumentace byla zpracována dle norem a technických podkladů známých ke dni vydání projektové dokumentace 10/2016.

Veškeré materiály musí odpovídat požadavkům popsáním v této projektové

dokumentaci. Zateplení je navrženo jako systém a proto budou použity systémové výrobky a technologické postupy výrobce systému. Pracovníci budou obeznámeni s technologickými postupy výrobce. Předmětem kontroly bude i kontrola provádění systému. Zhotovitel je povinen obeznámit technický dozor stavebníka se zvoleným systémem v dostatečném předstihu.

**Technické pokyny:**

Je žádoucí, aby si zhotovitel objasnil s projektantem veškeré rozpory PD před uzavřením a podáním nabídky v rámci požádání o dodatečné informace v rámci výběrového řízení.

Zhotovitel si zkontroluje předkládané specifikace, a je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě.

Zhotovitel má povinnost písemně sdělit své obavy odběrateli ohledně realizace s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout a předložit alternativní řešení k nápravě.