

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V souladu s přílohou č. 6 k vyhlášce č.62/2013 Sb ze dne 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, členěná na části A až E, rozsah jednotlivých položek odpovídá druhu a významu stavby

Datum : 04. 2014

Označení stavby :

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY ZŠ ROZSOCHY

Investor (žadatel) :

Obec Rozsochy, Rozsochy 145, 592 57, IČO 00295311, tel. 566576224

Vlastník :

Obec Rozsochy, Rozsochy 145, 592 57, IČO 00295311, tel. 566576224

Příslušný stavební úřad :

Odbor výstavby MěÚ Bystřice n.P.

Dodavatel :

Dle výběrového řízení investora
(odborná stavební firma)

Místo stavby , KÚ:

č.p.64, KÚ Rozsochy, p.č.28 st.
intravilán obce Rozsochy, OÚ Rozsochy,
okres Žďár n.S., kraj Vysočina

SO-01

D1.1) Architektonické a stavebně technické řešení

D1.1.1) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracovatel dokumentace :

Ing. Luboš Vetešník, autorizovaný inženýr ČKAIT 1001108

IČO: 42321069 , DIČ: CZ 6304090507

Horní Rožínka 4, 592 51 p. Dolní Rožínka, okr. Žďár n.S.

U. projekt

1) ÚČEL OBJEKTU

Projekt stavby řeší snížení energetické náročnosti (úpravu stavby) stávajícího objektu ZŠ.

Objekt dotčený úpravami je umístěn v stávajícím areálu investora na pozemku investora.

Objekt se nenachází v žádném chráněném území, v ochranném pásmu (pouze ochr. Pásmo kostela) ani v blízkosti vodoteče.

Dotčený objekt se nachází v intravilánu, ve středu obce.

Umístění přestavby je provedeno dle výkresu č. 01, 02 - situace.

Snížení energetické náročnosti objektu nevyžaduje žádné nové přípojky inženýrských sítí .

2) ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, DISPOZIČNÍ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ, ÚPRAVY OKOLÍ**Původní stav:**

- Popis viz souhrnná technická zpráva

Skladba konstrukcí a jejich vlastnosti:**Podlaha nad suterénem stará budova**

nášlapná vrstva 0,020 m

hlína 0,250 m

cihla plná 0,150 m

Podlaha nad suterénem přístavba

nášlapná vrstva 0,020 m

beton 0,300 m

omítka vápenná 0,020 m

Obvodové zdivo

omítka vápenná 0,020 m

cihla plná, kámen 0,450; 0,650 m

Vápenná omítka hrubá 0,030 m

Strop ve 2. NP stará část

omítka vápenná 0,025 m

dřevěný záklop 0,025 m

trámy a vzduchová mezera 0,300 m

dřevěný záklop 0,025 m

cihly půdovky 0,450 m

Strop ve 2.NP přístavba

omítka vápenná 0,025 m

tvarovky HURDIS 0,085 m

beton 0,030 m

škvárový násyp 0,150 m

betonová mazanina 0,100 m

Nový stav:

Z hlediska urbanistického nebudou stavebními úpravami negativně dotčeny žádné zájmy obce.

- Úpravou nedojde k výrazné změně provozních charakteristik objektu ani k nadměrné zátěži okolí (hlukem ap.) - jedná se o opravné a udržovací práce, nedojde k změně kapacity zařízení:

Stavební úpravy ZŠ ve stavební dokumentaci zahrnují zateplení obvodového pláště, stropu nad posledním podlažím a výměnu oken a dveří.

- Zateplení obvodového zdiva obytné zóny nad terénem kontaktním zateplovacím systémem
Izolace použita ve výpočtu - izolant EPS 70 F, tloušťka 160 mm
- Zateplení stropu nad posledním podlažím, vložením minerální tepelné izolace do kce stropu
Izolace použita ve výpočtu - izolant = min. vata tl- 180 mm a foukaná min. vata tloušťky 300 mm
- Výměna oken a vstupních dveří za nová plastová, zasklení dvojsklo.

Dispoziční a provozní údaje, vyvolané investice:

Zůstanou beze změn, velikost výplní otvorů se nemění, stávající zastínění budou beze změn, zateplením však dojde k výrazné úspoře energie na vytápění.

3) KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

- viz průvodní zpráva a en. výpočet

4) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

- **provedení zateplení obvodových (nevyhovujících) stěn** kontaktním zateplovacím systémem VKZS lepeným a kotveným k stávající soudržné omítce - případně vyspravené dle potřeby - při zateplení budou přeloženy všechny stávající prvky na fasádě - svody, hromosvody, VZT, označení objektu, ap. - na nový líc fasády po zateplení). Prvky stávajících vedení po fasádě (sdělovací kabely, antény ap. budou uloženy do instalačních trubek a zapuštěny pod zateplovací systém tak, aby mohly být případně vyměněny). Rozvodné krabice HDS, vyústění zahradních ventilů, vyústění odvětrávacích potrubí, spízních skříní, mikroventilace ap. budou opatřeny novými příslušnými mřížkami v líci zateplení vč. prodloužení příslušných vedení.

Bourací práce (vybourání výplní, úpravy parapetů, sondy, apod.):**Technologický postup bouracích prací**

Veškeré, práce související s bouráním dotčené části objektu budou provedeny za dodržování všech ČSN, zásad a předpisů BOZP platných v době provádění bouracích prací.

Demolice bude prováděna postupem shora dolů ručně za použití drobné, mechanizace.

Použitelné materiály budou očištěny a uloženy na skládku pro další využití.

Nepoužitelné materiály (stavební suť) budou odvezeny na uznanou skládku.

Před zahájením bouracích prací budou v příslušné části objektu odpojeny rozvody inženýrských sítí.

Při provádění bouracích prací nebude okolí nadměrně obtěžováno hlukem a prachem. Při odstraňování dotčených částí objektu nebudou bouracími pracemi poškozeny stávající inženýrské sítě ani sousední objekty.

KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

(technologický předpis - bude upraveno dle konkrétního dodavatele systému)

Fasádní tepelně izolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu – aplikovatelné varianty

EPS 70 F Fasádní(PSB-S-20S); **EPS 100 F Fasádní** (PSB-S-25S); (na soklovou část polystyrén extrudovaný)

2. Příprava podkladu

Podklad musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic. Staré barevné nátěry se řádně omyjí tlakovou vodou. Nesoudržné nátěry se odstraní. Podklad nesmí vykazovat větší tolerance než je stanoveno v ČSN 73 2310. U větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva. Teplota vnějšího vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování klesnout pod +5 °C a neměla by překročit +30 °C. Před zahájením prací je nutno zjistit trasu vedení instalací (elektro, plyn, voda) a v případě nebezpečí poškození vrtáním otvorů pro kotvící hmoždinky zakreslit např. barevnou křídou na podklad (zajistí investor nebo dodavatel dle dohody).

3. Založení systému

Před zahájením vlastních kladecích prací se stanoví výška soklu. Tepelně izolační systém může začínat min. 20 cm pod stropní deskou sklepa, což vylučuje tepelný most v tomto detailu. **Sokl se založí na lištu. Tato, v odpovídající šířce, se upevní hřebíkovými hmoždinkami 6 x 60 mm – 3 ks/bm.** Vzdálenost mezi jednotlivými soklovými lištami je min. 3 mm. Pro ulehčení montáže se jednotlivé lišty spojují spojkou. Spára mezi stěnou a soklovou lištou se zamázne tmelem. Na nárožích budov se lišty nastříhají v úkosu.

Pro izolaci soklu se používají soklové desky, perimetrické desky, popř. strukturované desky z XPS (viz detaily zateplovacích systémů).

Hliníkové a plastové profily a lišty pro zateplovací systémy
rohový profil hliníkový s tkaninou

rohový profil s tkaninou
soklové lišty
okenní profil pro zateplování
dilatační profil průběžný; rohový

4. Detail soklu

Plochy nad a pod terénem musí být odpovídajícím způsobem izolovány (např. hmotami na bázi živočišné emulze). Nátěr se vyvede min. 5 cm nad terén a chrání se novou fólií. Před fasádou se nesmí zdržovat voda (viz detaily systémů).

5. Kladení tepelně izolačních desek

Desky se pokládají vždy s vystřídáním spár zespoda nahoru. Pro zajištění rovnosti plochy se deska poklepe a usadí. Tím odpadají dodatečné práce a namáhavé broušení. Vzniklé spáry se musí vyplnit izolační hmotou, napojení na další stavební prvky se provádí těsně proti dešti např. utěšňovací páskou (viz detaily systémů). U všech fasádních otvorů je nutno se vyvarovat nevhodným přířezům a dbát na kladení desek izolace v nároží (viz schéma). Prodleva pro nanášení výztužné vrstvy je min. 2 dny.

U desek tloušťky nad 10 cm se z požárně technického hlediska doporučuje tyto prokládat 20 cm širokými vodorovnými pásy desek z minerální vlny. Na izolant překreslit trasu vedení instalací (viz. bod 2. Příprava podkladu).

6. Dilatační profily

Dilatace jednotlivých budov musí být odborně řešeny též v tepelně izolačním systému. Pro tento účel se používají dilatační profily.

7. Nanášení lepidla

Lepicí a armovací tmel

- se používá jako lepicí a armovací vrstva. Neobsahuje příměs skelných vláken. Její předností je možnost lepení i izolací soklu z pěnového polystyrenu.

Nanášení lepicí malty na polystyrénové desky je možné ručně i strojně nanášením lepidla v několika bodech a po obvodu desky. Tloušťka pruhu lepidla se řídí nerovností podkladu a je 2 až 3 cm. Strojní nanášení zrychluje práci. Tmel nanášejte na podklad hadovitě, tak aby rozteč byla 150 – 200 mm.

Při ručním nanášení se do čistého kbelíku nalije čistá voda a přidá se tmel. Odpovídající míchací hřídeli se malta promíchá do bezhrudkové kaše. Po cca 5-10 min. se znovu krátce promíchá a je-li potřeba, přidá se trochu vody pro docílení požadované konzistence.

U hladkých a rovných podkladů se používá technika celoplošného lepení. Nejvíce se osvědčilo roztažení lepidla po desce hladítkem s hrubými zuby (10-12 mm). Po dotlačení k podkladu musí být styková plocha min. 40% plochy desky. Desky se kladou těsně na sraz, ve spárách nesmí být malta. Případně vzniklé spáry se vyplní pásy z polystyrenu nebo polyuretanovou pěnou /až po vytvrdnutí lepidla/. Na nároží se desky střídavě přesadí min. o svoji tloušťku (tzv. na vazbu) a přesahy spár budou čisté, bez malty.

8. Strojní omítání

Tmel se dodává ve 25 kg pytlích. Zpracovává se běžnými strojními omítačkami, se šnekovým čerpadlem o polovičním výkonu. Pro nanášení lepidla lze použít speciální pistoli s tlakovým nebo elektrickým dálkovým ovládáním. Pro nanášení výztužné vrstvy se používá běžných zařízení pro nanášení jemných omítek. Racionální a efektivní je použití pistole také již pro lepení.

Výhody:

- Urychlení prací
- Úspora pracovní síly a skladovací plochy
- Zpracování běžnými omítacími stroji

9. Těsnost detailů

Pro detaily napojení, které musí být těsně proti dešti, se používá např. utěšňovací páska. Nalepí se do spoje a přitlačí deskou tepelné izolace, kterou konstrukčně ukotvíme, tím se vyloučí její odtlačení z detailu. Výztužná vrstva a vrchní omítka se upraví lžící tak, aby nebyla vytažena na rám (okna, dveří) nebo se použijí omítací lišty (viz detaily systémů).

10. Kotvení desek

Talířové plastové hmoždinky - pro ukotvení tepelně izolačních desek k podkladu :

s plastovým nebo ocelovým trnem pro beton, cihlu, pórobeton nebo děrovanou cihlu; hmoždinky se šroubovým trnem pro pórobeton; hmoždinky se šroubovým trnem pro cihlu, beton nebo (duté materiály)., plastové kotvy

Před kotvením musí být lepicí tmel dostatečně pevný. Toto je u zateplovacích systémů ve všech případech nejdříve po dvou dnech (montážní kotvení i dřívě). Volbu typu a délky hmoždinky udává technologický předpis daného výrobce. Nektovit v místě trasy instalací (viz. bod 2. Příprava podkladu).

I při dostatečné únosnosti podkladu se dle potřeby může použít konstrukční kotvení zatlučovacími talířovými hmoždinkami. Počet hmoždinek uvádí tabulka. Otvory pro hmoždinky se předvrtají do hloubky min. o 5mm větší

než je délka potřebné hmoždinky. Hlava hmoždinky musí být zarovnána s povrchem desky nebo max. v 1/20 tl. izolantu. Kotvící hmoždinky musí být pevně ukotveny ve zdivu. Prohlubně v místě hmoždinek se vyplní maltou. (Celá plocha se v případě nerovností zabrousí brusným papírem, o rozměrech cca 250 x 500mm, přilepeným na hladítku).

	1.1.1.1 Výška	Část fasády	Druh hmoždinek	Spotřeba
Neomítnuté, únosné zdivo	0 – 8 m 8 – 22 m	Plocha / Nároží	zatl. talíř. hm. – plastový, n. ocelový trn	0 / 5 ks/m ² 6 / 8 ks/m ²
Omítka únosná (Prokáz. soudržnost >0,08 N/mm ²) Možné konstrukční kotvení	0 – 8 m 8 – 22 m	Plocha / Nároží	zatl. talíř. hm. – plastový, n. ocelový trn	4 / 8 ks/m ² 6 / 8 ks/m ²
Omítka neúnosná (Prokáz. soudržnost <0,08 N/mm ²) Kotvení dle požadavků statiky	0 – 8 m 8 – 22 m	Plocha / Nároží Plocha / Nároží	šroub. talíř. hm. 8/60*	6 / 8 ks/m ² 6 / 9 ks/m ²
* hmoždinky dle druhu podkladu		cihly a beton dutinové cihly pórobeton		

Poznámka: Pro konstrukční kotvení do hutných materiálů lze použít zatlučovací talíř. hmoždinky s plastovým, popř. ocelovým trnem.

11. Diagonální výztuhy fasádních otvorů

Ke každému rohu fasádního otvoru, jakým jsou okna, dveře a pod., se osadí výztužný klín, popř. pruh výztužné sítě rozměru cca 200 x 300mm. Klín popř. pruh se zastěrkuje do malty před osazením celoplošné výztužné sítě, resp. před osazením nárožních a nadpražních profilů (viz detaily systémů). Povrch se stáhne a urovná hladítkem z nerezové oceli. V této fázi již musí být osazeny parapetní plechy (viz detaily systémů).

12. Výztuhy rohů

Nároží, rohy ostění a nadpraží se vyztužují profily se síťovinou. Tyto profily se zastěrkuje do malty před nanášením výztužné vrstvy. Armovací síťka z ploch se poté přeloží přes síťku profilu min. o 10cm (viz detaily systémů).

13. Výztužná vrstva

Zahájení prací doporučujeme provádět po kompletní instalaci klempířských prvků a střešní krytiny. Tmel se nanáší na desky ručně nebo strojně. Tloušťka výztužné vrstvy včetně zatlačené výztužné sítě je min. 3 mm. Výztužná síťka musí být plnoplošně překryta maltou. Výztužná malta se velmi lehce stahuje do roviny H – latí, je možné ji provést v jedné nebo dvou vrstvách.

Čerstvě nanášenou výztužnou vrstvu je třeba pečlivě chránit až do jejího vytvrdnutí před povětrnostními vlivy - jako je přímé sluneční záření, vítr, déšť a mráz.

14. Výztužná síťka

Výztužná síťka pro zateplovací systém se uloží do poloviny, lépe jedné třetiny tloušťky malty. Spoje se přeloží o min. 10 cm. Protlačená malta se uhladí hladítkem tak, aby byla výztužná síťka dostatečně překryta materiálem (min. 1mm) a nevznikaly nerovnosti. Zvláště namáhané oblasti, jako jsou např. sokly a průchody domů mohou být zesíleny dodatečnou vrstvou výztužné sítě. Může se použít běžná výztužná síť nebo hrubá síť. Spodní vrstva se přitom nepřekládá s přesahem, nýbrž pouze stykuje.

Skloláknitá perlinková tkanina - výztužná mřížka

15. Vyrovnání plochy

Výztužná malta se velmi lehce stahuje do roviny H – latí. Podklad pod finální tenkovrstvou vrchní omítku musí být maximálně rovný. Nerovnosti nutno přebrousit.

16. Penetrace pod omítku

U VKZS je možné volit z několika variant tenkovrstvých vrchních omítek. Tomuto výběru podléhá i volba a použití systémové penetrace pro odpovídající typ vrchní omítky:

17. Upozornění

Lepící malta se vždy nanáší na izolační desku (pokud není provedena speciální úprava izolačních desek).

➤ **U polystyrénových a minerálních desek s podélným vláknem:**

➤ Po obvodu tzv. obvodovým věncem a 3 lepícími terči (ruční nanášení).

➤ Po obvodu tzv. obvodovým věncem a vlnovkou (strojní nanášení).

➤ Celoplošné ozubeným hladítkem - (např. 10 x 10mm - hlavně pro rovné podklady).

➤ Minimální styčná plocha izol. desky a podkladu musí být alespoň 40%(EPS) a 50%(minerál. desky).

➤ Lepící malta nesmí být na boční ploše izolačních desek.

➤➤ U minerálních lamel s kolmým vláknem:

➤ Celoplošně ozubeným hladítkem 10 x 10mm.

➤ Minimální styčná plocha izol. desky a podkladu musí být 100%.

➤ Lepicí malta nesmí být na boční ploše izolačních desek. **Poznámka:** Do minerálních desek i lamel se musí před nanášením nejdříve lepicí malta vetřít (minerální izolanty jsou hydrofobizovány)

Pro konstrukční kotvení:

Kotvicí talířové hmoždinky se zatlučným trnem

U plných materiálů kotvicí hloubka **min. 35mm**

U dutinových materiálů kot. hloubka **min. 50mm**

Pro statické kotvení šroubové talířové hmoždinky

pro cihly a beton min. 50 mm

o dutinové cihly min. 90 mm

o pórobeton min. 120 mm

Kotevní délka

Pozn: Vrt provést o 1cm hlouběji než je kotvicí hloubka hmoždinky

Výztužná síťka skelná, odolná proti zásadám, vysoká pevnost v tahu min. 1500 N / 50 mm, objemová hmotnost až 160g/m², oka 3,5x3,5mm; 6,5x6,5mm; 4,5x3,5mm

Pozor:

min. 10cm přesahy !!!

diagonální výztuhy každého rohu fasádního otvoru (rozměr cca 20 x 1/ Diagonální výztuhy otvorů (cca 200x300mm) osadit ke všem koutům a dosadit

2/ Výztužný rohový profil nebo nadpražní profil s okapovou hranou pro horizont

pro vertikální hranu ostění - ukončení se řídí typem použitého parapetu - viz detaily řešení

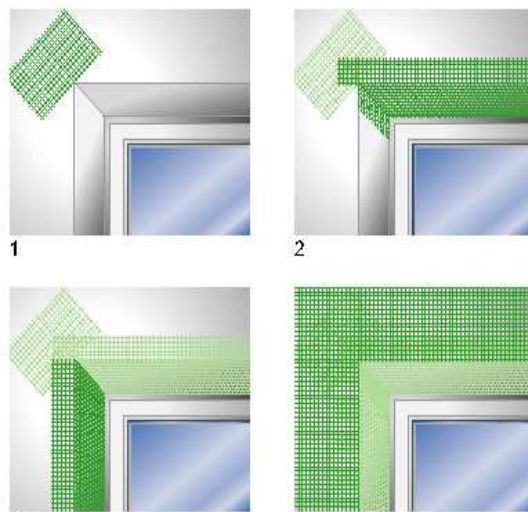
3a/ V případě použití výztužných profilů v parapetní části, se též osazují před nanese

4/ Vyztužení plochy armovací sítí

Pozor na svislost a návaznost hran ostění

Armovací malta se vždy nanáší na izolační desku ručně (pokud není provedena speciální úprava izolační desek). Polystyrénové desky:

Nanáší se celoplošně rovným nebo zubovým hladítkem 8 x 8mm (10 x 10mm). Armovací síťka se vtlačí do lepidla tak, aby byla v 1/2 až v 1/3 tloušťky armovací vrstvy (od vnějšího okraje). Tloušťka armovací vrstvy musí být minimálně 3 mm. Armovací síťka nesmí rastrovat, musí být překryta armovací maltou cca 1mm.



➤ Soklovou, základací lištu s okapničkou zakládat vždy vodorovně (výjimku tvoří zateplování obvodových zdí vikýřů),

➤ lepicí maltu rozmíchávat vždy ve dvou fázích, mezi fázemi 10-ti minutové odležení,

➤ lepicí maltu vždy nanášet na izolant (u minerálních vláken vždy nejdříve vetřít lepicí maltu do desek nebo lamel a potom nanášet samotnou lepicí hmotu),

➤ izolant pokládat vždy na vazbu a na sraz beze spár a svisle,

➤ lepicí maltu vždy ze spár mezi izolanty odstranit,

➤ případně vzniklé spáry vždy vyklínovat izolantem (u EPS možno vyplnit PU pěnou),

➤ kotvicí hmoždinky vždy zapustit pod vnější úroveň izolantu,

➤ kotvicí hmoždinky musí být vždy pevně ukotveny ve zdivu,

➤ izolant vždy zabrousit do roviny (maximální nerovnost 2 mm/2m),

➤ ke koutům stavebních otvorů vždy vlepovat diagonální výztuhy 20x30cm z armovací síťoviny, ➤ na všechny rohy vždy osadit příslušné rohové profily,

➤ při pokládání armovací síťoviny vždy vytvářet minimálně 10-ti cm přesahy,

➤ armovací síťovina musí být vždy překryta minimálně 1mm lepidla (nesmí „rastrovat“),

➤ armovací vrstva musí být vždy minimálně 3mm silná, ➤ armovací vrstvu vždy vyrovnat do roviny (maximální nerovnost 2mm na 2m lat'),

➤ armovací malta musí být před dalšími operacemi vždy tvrdá a suchá,

➤ na armovací vrstvu se musí vždy aplikovat vhodná penetrace,

➤ finální omítková vrstva musí být vždy strukturovaná,

➤ na jedné stejnobarevné ploše se musí vždy použít pouze jedna výrobní šarže materiálu.

➤ Zjistit rovinnost podkladu ve svislém i vodorovném směru (2-3m latí s vodováhou, provázkem, olovnicí, ...), - ve spolupráci s investorem dohodnout a napsat do staveb.deníku skutečný stav a jak se bude pokračovat dále

➤ dokonale očistit podklad, zjistit jeho soudržnost, - průběžná kontrola ➤ soklovou, základací lištu s okapničkou zakládat vždy vodorovně (výjimku tvoří zateplování obvodových zdí vikýřů), - ve spolupráci s investorem

➤ spáru mezi lištou a podkladem vždy utěsnit,

➤ lepicí maltu; rozmíchávat vždy ve dvou fázích, mezi fázemi 10-ti minutové odležení, - průběžná kontrola

➤ lepicí maltu; vždy nanášet na izolant (u minerálních vláken vždy nejdříve vetřít lepicí maltu Mamut flex T do desek nebo lamel a potom nanášet samotnou lepicí hmotu), - průběžná kontrola ➤ izolant pokládat vždy na vazbu a na sraz beze spár a svisle, - průběžná kontrola

➤ lepicí maltu; vždy ze spár mezi izolanty odstranit, - průběžná kontrola ➤ případně vzniklé spáry vždy vyklínovat izolantem (u PSB-S možno vyplnit PU pěnou), - průběžná kontrola ➤ kotvicí hmoždinky vždy zapustit pod vnější úroveň izolantu, - průběžná kontrola ➤ izolant vždy zabrousit do roviny (maximální nerovnost 2 mm/2m), - systémová kontrola –

dílčí předání investorovi se zápisem do stav.deníku

➤ kotvicí hmoždinky ve stanoveném počtu musí být vždy pevně ukotveny ve zdivu, - systémová kontrola – dílčí předání investorovi se zápisem do stav.deníku

➤ k rohům stavebních otvorů vždy vlepovat diagonální výztuhy 20x30cm z armovací síťoviny, - průběžná kontrola ➤ na rohy a nároží musí být vždy zabudovány příslušné rohové profily, - systémová kontrola – dílčí předání investorovi se zápisem do stav.deníku

➤ při pokládání armovací síťoviny vždy vytvářet minimálně 10-ti cm přesahy i přes rohovníky, - průběžná kontrola ➤ armovací síťovina musí být vždy překryta minimálně 1mm lepidla (nesmí „rastrovat“), - průběžná kontrola ➤ armovací vrstva musí být vždy minimálně 3mm silná, - průběžná kontrola ➤ armovací vrstvu vždy vyrovnat do roviny (maximální nerovnost 2mm/2m), - systémová kontrola – dílčí předání investorovi se zápisem do stav.deníku

➤ armovací malta; musí být před dalšími operacemi vždy tvrdá a suchá,

➤ na armovací vrstvu se musí vždy aplikovat vhodná penetrace, - průběžná kontrola ➤ vždy utěsnit všechny spáry a prostupy ve VKZS těsnící páskou a akrylovým tmelem, - průběžná kontrola ➤ finální omítková vrstva musí být vždy strukturovaná (ne štuková),

➤ před aplikací omítky vždy očistit lešení od prachu, - průběžná kontrola ➤ na jedné stejnobarevné ploše se musí vždy použít pouze jedna výrobní šarže materiálu, - systémová kontrola ➤ vždy zajistit důkladné očištění konstrukcí od hmot použitých při vytváření VKZS, - průběžná kontrola ➤ při demontáži lešení vždy **důkladně** zapravit díry po kotvách lešení, - průběžná kontrola Minerální lamely a desky:

Do minerálních desek i lamel se nedříve armovací malta vetře.

Nanáší se celoplošně rovým nebo zubovým hladítkem 10 x 10mm. Armovací síťka se vtlačí do lepidla tak, aby byla v 1/2 až v 1/3 tloušťky armovací vrstvy (od vnějšího okraje). Tloušťka armovací vrstvy musí být minimálně 4 mm. Armovací síťka nesmí rastrovat, musí být překryta armovací maltou cca 1mm.

18. Vrchní omítka

Stěny – omítky probarvené o zrnitosti 1,5 ; 2 ; 3 nebo 4 mm vodoodpudivé v barevných odstínech dle rozhodnutí investora

Soklová část – mozaikové dekorativní omítky o zrnitosti 2 mm v barevných odstínech dle rozhodnutí investora

Před nanesením vrchní omítky musí být výztužná malta plně vytvrzena (v závislosti na povětrnosti asi po 5 dnech) a minimálně 24 hod napenetrována. Výztužná vrstva nesmí obsahovat nerovnosti a separační plochy, např. vlhkost od deště. Dle požadovaného typu omítkoviny se nanáší vrchní tenkovrstvé omítky na napenetrovanou plochu (viz bod 16) jako rýhované nebo zatírané struktury ve předem zvolené zrnitosti a barevné škále dle vzorníků barev. Vrchní omítky se mohou nanášet ručně nebo strojně. Pro zhotovení omítky je třeba zajistit dostatek pracovníků, omítka se napojuje mokrá do mokré. Nepřimíchávat žádné cizí materiály. Při teplotách prostředí a podkladu pod +5°C a nad +30°C vrchní omítky (i penetrační nátěry) nenanášet a nezpracovávat.

Poznámka:

Při všech nejasnostech ohledně zpracování vrchní omítky žádejte konzultaci výrobce.

19. Barevné řešení

- bude dle zpracovaného architektonického návrhu, odlišné odstíny dle vzorníku nutno projednat se zpracovatelem tohoto návrhu

20. Skladba a spotřeba

lepící tmel

nanášení v bodech s okrajovým lemem nebo	cca 3 - 4 kg/m ²
v tenké vrstvě zubovou stěrkou - hladké desky	cca 3 - 4 kg/m ²

tepelně izolační deska

pěnový polystyren - sraz na tupo, rozměr 500 x 1.000 mm; 1,00 m²/m²

výztužný tmel

nanesení v tl. 4 mm	cca 5,00 kg/m ²
---------------------	----------------------------

výztužná síťka

zatlačena do třetiny až poloviny tl. malty	1,10 m ² /m ²
--	-------------------------------------

penetrace

dle typu vrchní omítky	cca 0,20 l/m ²
------------------------	---------------------------

vrchní omítky

<u>rýhovaná</u>	zrnitost 2 mm	cca 2,70 kg/m ²
	zrnitost 3 mm	cca 3,90 kg/m ²

<u>zatíraná</u>	zrnitost 1,5 mm	cca 2,50 kg/m ²
	zrnitost 2 mm	cca 3,00 kg/m ²
	zrnitost 3 mm	cca 3,20 kg/m ²
	zrnitost 4 mm	cca 4,50 kg/m ²

fasádní systémová barva

pro sjednocení barevnosti minerálních omítek cca 0,2 - 0,3 l/m²

Poznámka:

Konkrétní spotřeba penetrace, fasádní barvy jakožto vrchní omítky je závislá na podkladu a může se v závislosti na něm lehce odchylovat. Doporučujeme provedení testu přímo na stavbě. Rozdíl barevných odstínů vzorových barev oproti originálním výrobkům je z technologických důvodů možný (jiný druh podkladu a technologie tisku vzorníku) a nemůže být důvodem k reklamaci. S ohledem na to se doporučuje před zahájením aplikace nanést zkušební vzorky.

Na jednu stejnobarevnou plochu doporučujeme aplikovat pouze jednu výrobní šarži daného odstínu. Pokud to není možné z technologických důvodů dodržet, je nutné provést nejdříve kontrolu stejnobarevnosti suchých vzorků.

21. Zvláštní pokyny

Při všech nejasnostech ohledně zpracování, podkladu nebo konstrukčních zvláštností žádejte konzultaci.

Nepřimíchávat žádné cizí materiály. Při teplotách prostředí a podkladu pod +5°C a nad +30 °C lepicí a armovací malty, vrchní omítky, penetrační nátěry, nátěry fasádními barvami nenášet a nezpracovávat.

Vizuální povrch fasády je nutno hodnotit z takové vzdálenosti, při které je v zorném poli očí celá fasáda. Z této vzdálenosti nesmí barevný vzhled fasády působit rušivě. Případné nerovnosti, nepravidelnosti, „stíny“ a jiné odlišnosti na povrchu fasády patrné zejména při přímém nebo bočním osvětlení nemohou být považovány za vizuální vadu.

Při manipulaci, zpracování a aplikaci jednotlivých komponentních materiálů dbát pokynů výrobců uvedených v příslušných technických listech.

Při aplikaci kontaktního zateplovacího systému doporučujeme dodržet požadavky aktuálních předpisů a příslušných norem a respektovat obecně platné zásady uvedené např. v „Technická pravidla pro navrhování, ověřování a provádění VKZS – Čech pro zateplování budov 20.6.2001“ a „Kontaktní zateplovací systémy – Příručka pro navrhování a provádění, Machatka-Šála-Svoboda/ ČEA 1998“.

22. Bezpečnostní pokyny

Dodržovat obecné zásady bezpečnosti a hygieny práce. Maltová směs reaguje s vodou silně alkalicky, proto je potřeba: chránit pokožku a oči; při kontaktu kůže důkladně opláchnout vodou a ošetřit regeneračním krémem; při zasažení očí důkladně vypláchnout tekoucí čistou vodou a okamžitě vyhledat lékaře.

23. Skladování

Suché maltové směsi (cementové lepicí a armovací tmely, vrchní minerální omítky) uskladnit v suchu na dřevěné paletě, výztužnou síťku na stojato na paletách, profily skladovat na podložkách s vyloučením jejich deformace. Doba skladování u pytlovaného zboží 6 měsíců, u pastovitých omítek až 1 rok. Zboží chránit před mrazem, pastovité omítky a nátěry skladovat při pokojové teplotě.

24. Zkušebna / certifikáty

Použité materiály musí být z uceleného systému, který je certifikovaný..

Podmínky pro užívání VNĚJŠÍHO KONTAKTNÍHO ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU (VKZS)

1. Uživatelé budovy

Uživatelé budovy jsou touto formou seznámeni se škodlivostí svévolných zásahů do VKZS, zejména u obvodových konstrukcí (např. montáž satelitních antén, věšáků apod.) a s vlivem těchto zásahů na poskytnuté garance.

Veškeré nutné budoucí úpravy, zasahující do VKZS u obvodových konstrukcí, je třeba provést odborně s vyloučením možnosti vniknutí vody do VKZS, s minimalizací vznikajících tepelných mostů, popř. jiného poškození VKZS.

Na chybně zabudovaná zařízení do VKZS se nevztahuje záruka na samotný VKZS.

2. Ošetřování a údržba VKZS

Normální údržbou se rozumí údržba v intervalu 10 až 15 let, při které se provádí:

- místní opravy VKZS, vyvolané např. mechanickým poškozením, (nutno provést odborně)
- nanášení ochranných nátěrů po výrobcem požadované přípravě povrchu (platí u minerálních omítek opatřených egalizačním nátěrem).

Mezi termíny normální údržby jsou VKZS za obvyklých podmínek bez údržbové.

Při výrazném znečištění ovzduší lze mimo termíny normální údržby povrch VKZS oživit umytím vodou s přidáním saponátů popř. vhodných dezinfekčních prostředků, které uvádí nebo schválil výrobce VKZS.

V zimním období je nutné neprodleně zabránit kontaktu VKZS i ostatních materiálů se sněhem.

3. Místní opravy

V případě mechanického a jiného poškození VKZS se vyřízne pravidelný výřez obsahující poškození, obvykle na celou hloubku tepelného izolantu. V okolí min. 100 mm od obvodu výřezu se pečlivě odstraní povrchové úpravy systému až k výztužné vrstvě.

Na očištěný podklad se vlepí připravený výsek stejného druhu tepelného izolantu vhodného tvaru. Po zatuhnutí lepicí hmoty se vyplní tepelná případná spára mezi původním a novým tepelným izolantem tepelně izolačním materiálem (nejlépe stejným jako tepelný izolant), podle potřeby se provádí broušení a následně se nanese nová výztužná vrstva s přesahem síťoviny min. 100 mm přes původní vyztužení. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat neporušení původního vyztužení a dodržení roviny nové výztužné vrstvy s původní. Po vyschnutí nové výztužné vrstvy se doplní vrstvy povrchové úpravy pečlivě vybrané barevnosti a struktury (doporučujeme konzultovat s výrobcem VKZS).

Opravu místního poškození je nutné provést neprodleně po narušení VKZS tak, aby nevzniklo druhotné poškození VKZS vlhkostí pronikající narušenou povrchovou úpravou systému, nebo nedošlo k rozšíření oblasti poškození.

Výplně otvorů – okna , dveře :

Okna a vchodové dveře jsou navržena plastová (PVC) bílé, opatřená celoobvodovým kováním s mikroventilací. Okna budou otvíravá a sklopná , zasklená izolačním dvojsklem ($u = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), opatřená těsněním a okapnicí. Spára mezi okenním (dveřním) rámem a stěnou bude utěsněna vypěněnou izolací PUR.

Vlastní provedení oken a dveří bude provedeno dle detailního návrhu dodavatele v souladu s požadavky investora (dílešská dokumentace není předmětem této PD) tak, aby nedošlo k zmenšení prosklené plochy jednotlivých výplní otvorů oproti původnímu stavu, k čemuž bude využito stávající zalomené ostění.

Provozní údržba výplní otvorů – oken , pevného zasklení :

Otvíravá okna budou umývána dle schváleného stávajícího režimu a dle potřeby stejným způsobem jako stávající okna dřevěná. Výraznou úsporou práce při mytí těchto oken bude poloviční plocha mytí, neboť každé původní dvojité (kastlové) okno mělo dvě křídla za sebou.

Nové fixní zasklení schodišťových prostorů bude zevnitř umýváno dle schváleného stávajícího režimu a dle potřeby stejným způsobem jako stávající okna dřevěná. Výraznou úsporou práce při mytí těchto fixních oken bude odstranění nutnosti rozebírání původně zdvojených fixních oken s kováním umožňujícím občasné otevření.

Nové fixní zasklení schodišťových prostorů bude zvenku umýváno dle schváleného režimu a dle potřeby z vysokozdvizné plošiny (MULTICAR nebo AVIA , kterými disponují TS Bystřice n.P , jejichž zřizovatelem je Město Bystřice n.P.) stejně jako stávající okna tělocvičny. Přístup mechanizace k jednotlivým proskleným plochám je snadno proveditelný. Případně dle rozhodnutí investora je možno mytí těchto ploch zadat firmě zabývající se prací ve výškách. Zvýšené náklady na mytí těchto ploch jsou dostatečně vykompenzovány úsporami na jednodušším mytí ostatních oken a zejména nižšími investičními náklady na pořízení prosklených ploch.

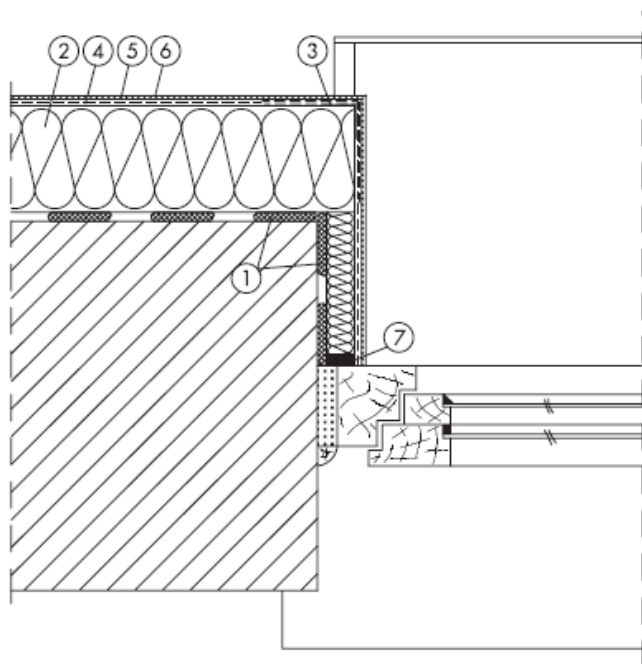
Parapetní desky :

Vnitřními parapety budou opatřena nová okna. Parapety budou mít příslušný sklon (5%), a přesah okapového nosu min. 40 mm. Projektant doporučuje vnitřní parapety provést z hotových parapetních desek POSTFORMING. Otopné radiátory budou umístěny pod okny a pod parapety pro zajištění proudění vzduchu kolem střešních oken.

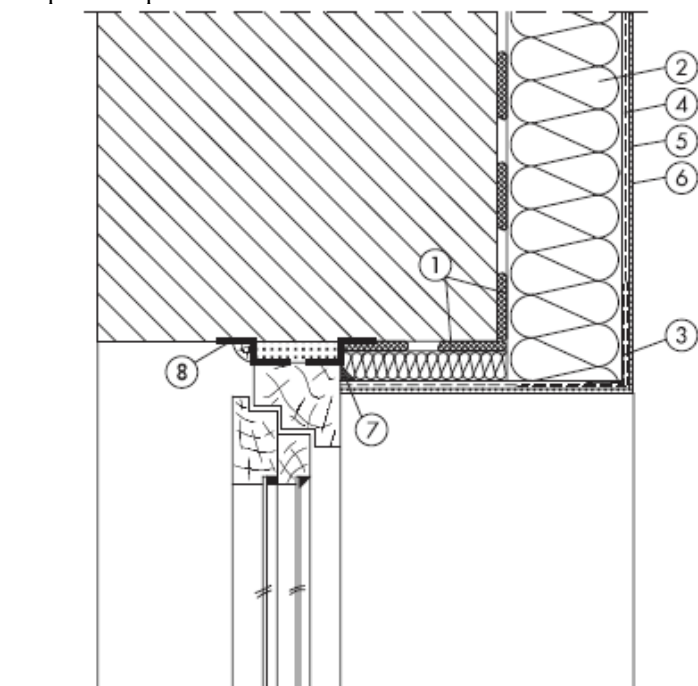
Venkovními parapety šířky dle odsazení oken budou opatřena svislá okna, parapety budou hliníkové, eloxované v barvě mědi (případně z oc. poplastovaného plechu SIBA), přizpůsobenými tloušťce konstrukce. Všechny parapety budou mít příslušný sklon (5%), a přesah okapového nosu min. 40 mm.

Konstrukce klempířské (dle ČSN 73 3610) a dešťová kanalizace:

Klempířské výrobky budou nově provedeny dle ČSN, (žlaby R.Š. 330 mm prům. 160 mm, odpadní roury prům. 125 mm, oplechování parapetů svislých oken, z oc. poplastovaného plechu dle příslušných technol. předpisů. Systémové dešťové svody DN 125 budou nově vedeny po obvodových stěnách objektu a budou u terénu zaústěny do dešťových lapačů splavenin, odkud bude dešťová voda odvedena stávající přípojkou do původní jednotné kanalizace. Množství odváděných dešťových vod se oproti původnímu stavu nezmění.

Konstrukční detaily VKZS:**Zateplení ostění**

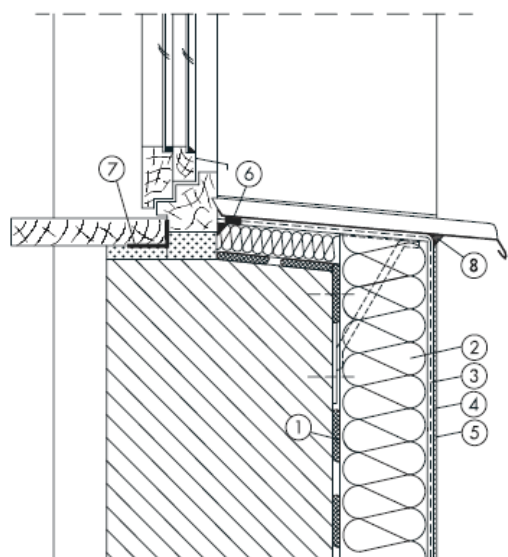
1. Lepicí malta
2. Tepelná izolace
3. Kovová rohová lišta s průmyslově nalepenou síťovinou
4. Výztužná vrstva síťoviny se skelným vláknem
5. Základní nátěr
6. Fasádní omítka
7. Makroflex K 300/K 600 (komprimační páska)

Zateplení nadpraží

1. Lepicí malta

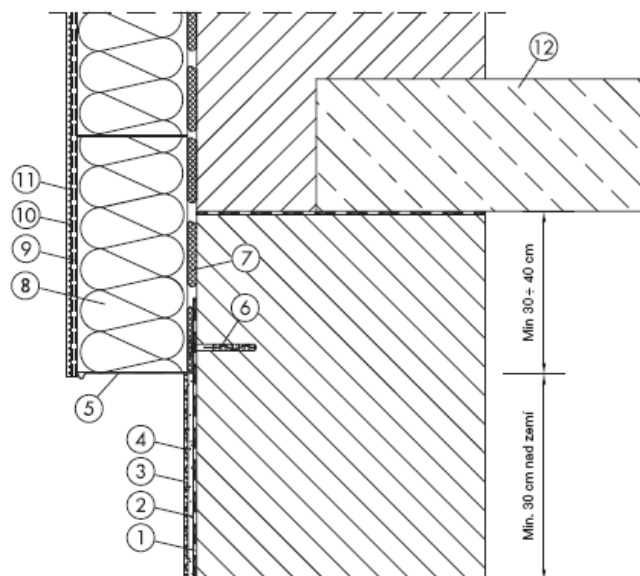
2. Tepelná izolace
3. Kovová rohová lišta s průmyslově nalepenou síťovinou
4. Výztužná vrstva síťoviny se skelným vláknem
5. Základní nátěr
6. Fasádní omítka
7. ISO Connect Outside (paropropustná fólie)
8. ISO Connect Inside (parotěsná fólie)

Zateplení parapetního zdiva



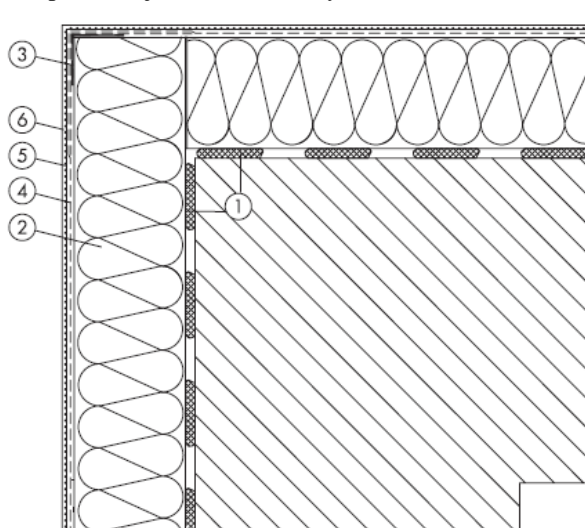
1. Lepicí malta
2. Tepelná izolace
3. Výztužná vrstva síťoviny se skelným vláknem
4. Základní nátěr
5. Fasádní omítka
6. Makroflex K 300 (komprimační páska)
7. ISO Connect Inside (parotěsná fólie)
8. Akrylát

Spodní hrana zateplovacích systémů



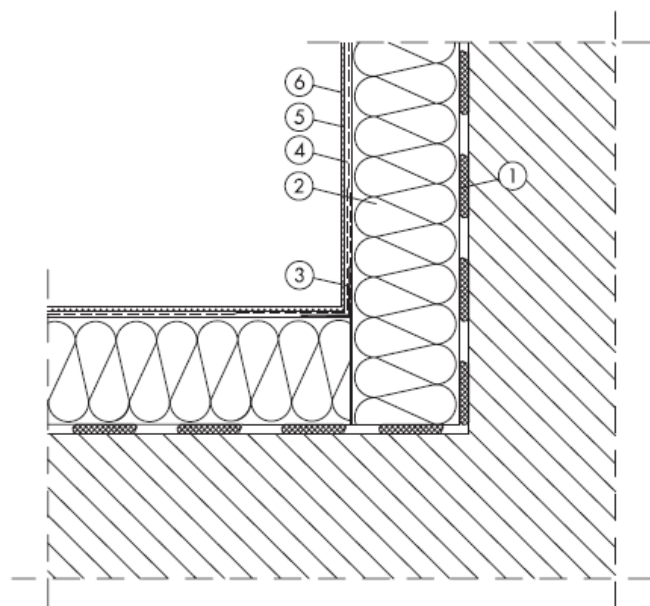
1. Minerální vertikální izolace Ceresit CR 65 nebo CR 166
2. Vápenocementová omítka
3. Základní nátěr Ceresit CT 16
4. Mozaiková omítka Ceresit CT 77
5. Soklový profil
6. Kotva
7. Lepicí malta Ceresit
8. Tepelná izolace
9. Dvojitá zpevňovací vrstva síťoviny do výšky min. 2 m nad terénem
10. Základní nátěr Ceresit
11. Fasádní omítka Ceresit
12. Strop podzemního podlaží

Zateplení vnějšího rohu budovy



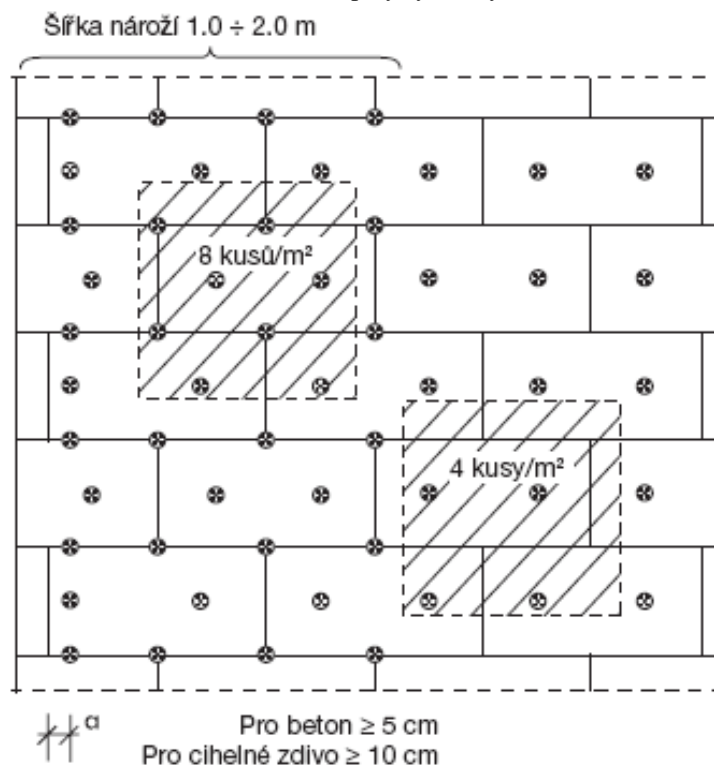
1. Lepicí malta
2. Tepelná izolace
3. Kovové rohové lišty s průmyslově nalepenou sít'ovinou
4. Výztužná vrstva sít'oviny se skelným vláknem
5. Základní nátěr
6. Fasádní omítka

Zateplení vnitřního rohu budovy



1. Lepicí malta
2. Tepelná izolace
3. Kovové rohové lišty s průmyslově nalepenou sít'ovinou
4. Výztužná vrstva sít'oviny se skelným vláknem
5. Základní nátěr
6. Fasádní omítka

Dodatečné mechanické ukotvení polystyrenových desek



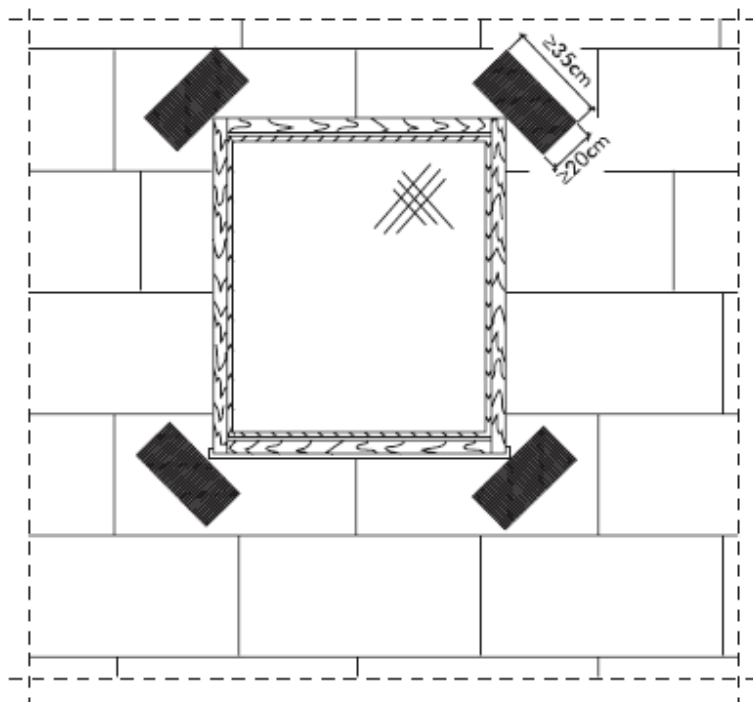
Šířka budovy Nároží

do 8 m 1,0 m

8 až 16 m 1,5 m

více než 16 m 2,0 m

Dodatečné vyztužení armovací vrstvy v rozích okenních (dveřních) otvorů



5) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

viz výpočtová část – ODBORNÝ POSUDEK

6) TECHNICKOHOSPODÁŘSKÉ UKAZATELE MODERNIZACE FASÁDY

viz textová část – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

7) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

viz textová část – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

8) ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Projekt je určený pro stavební příp. pro sloučené územní a stavební řízení, je zpracován dostatečně podrobně a jednoznačně, ale nenahrazuje prováděcí a dodavatelskou dokumentaci stavby (dílenské výkresy apod.). Pro realizaci díla musí být v souladu s § 156 zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) použito pouze materiálů a výrobků zdravotně nezávadných, jejichž vlastnosti budou garantovány výrobcí.

Při realizaci díla je nutno dodržovat informace obsažené v každé technické zprávě i v poznámkách na jednotlivých výkresech a dbát pokynů výrobců jednotlivých materiálů a systémů dle jejich technologických předpisů.

Při podstatném rozporu jednotlivých údajů je nutno vyžádat si vyjádření projektanta v rámci autorského dozoru. Nepodstatné změny díla mohou být provedeny dle požadavků investora specifikovaných v průběhu realizace. Pokud se bude jednat o změny podstatné, musí být předem projednány s projektantem a stavebním úřadem a musí být povolena změna stavby před dokončením.

PD je zpracována v souladu se zákonem č.183/2006 Sb. a s vyhláškou č.499 „O dokumentaci staveb“ ze dne 10.listopadu 2006

PD je zpracována osobou oprávněnou k projektové činnosti v souladu s §46 podle zákona české národní rady č.360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

PD vyhovuje v době předání požadavkům příslušných ČSN 73 a je vypracován dle doporučení českého svazu stavebních inženýrů ČKAIT (listopad 1995). V případě realizace stavby po delší prodlevě je nutno aktualizovat technické a dispoziční řešení dle konkrétního stavu stavebních technologií, materiálů a legislativy.

Tato PD je určena pouze pro jednu realizaci díla, umístěnou na příslušném pozemku. Další i upravené realizace díla provedené dle této PD bez souhlasu projektanta budou naplněním skutkové podstaty porušení autorských práv. Tiskové chyby jsou vyhrazeny

Vypracoval : Ing. Vetešník Luboš

