

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra technologie staveb



Diplomová práce

Příloha č. 5

Technologický postup fasády

Studijní program: Stavební inženýrství

Obor: Příprava, realizace a provoz staveb

Vedoucí práce: doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.

Autor: Bc. Jan Strejc

Rok: 2021



Obsah

| | |
|---|-----------|
| 1. Úvod | 2 |
| 1.1. Základní údaje o druhu stavby | 2 |
| 1.2. Identifikace stavby | 2 |
| 2. Technologický postup zateplení obvodového pláště | 3 |
| 2.1. Obecné informace..... | 3 |
| 2.2. Použité materiály a prostředky | 3 |
| 2.3. Převzetí pracoviště | 4 |
| 2.4. Převzetí materiálu | 4 |
| 2.5. Pracovní připravenost a podmínky | 5 |
| 2.6. Složení pracovní čety | 5 |
| 2.7. Stroje a ruční nářadí | 6 |
| 2.8. Postupový diagram | 7 |
| 2.9. Technologický postup zateplování minerální vatou | 8 |
| 2.9.1. <i>Klimatické podmínky při provádění kontaktního zateplovacího systému ...</i> | <i>8</i> |
| 2.9.2. <i>Založení zateplovacího systému na soklový profil.....</i> | <i>8</i> |
| 2.9.3. <i>Montáž a lepení izolačních desek</i> | <i>8</i> |
| 2.9.4. <i>Tenkvrstvá omítka.....</i> | <i>12</i> |
| 3. Jakost provedení | 13 |
| 3.1. Předměty kontrol | 13 |
| 4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) | 14 |
| 5. Vliv na životní prostředí | 17 |
| 6. Záznam o seznámení pracovníků s technologickým postupem | 18 |
| Seznam použitých zdrojů | 19 |



1. Úvod

1.1. Základní údaje o druhu stavby

Jedná se o novostavbu objektu oddělení psychiatrie a klinické psychologie včetně dvou podzemních kolektorů, napojení objektu na areálové rozvody (elektro, vodovod, kanalizace, kabel SEK, teplovod, medicínální plyny), úpravy komunikací a přeložek areálových inženýrských sítí.

Objekt je navržen jako železobetonová monolitická stavba. Konstrukční systém je kombinovaný, tvořený ŽB stěnami a sloupy. Obvodový plášť je zateplen tepelnou izolací z minerální vaty s plochou vegetační střechou.

V objektu budou umístěna dvě lůžková oddělení, ambulance, denní stacionář, zázemí personálu, technické zázemí a prostory šaten studentů.

Objekt je navržen jako čtyřpodlažní (jedno podzemní a tři nadzemní podlaží). V 1.PP je umístěna vjezdová rampa sloužící pro příjezd do garáží umístěných uvnitř objektu, zázemí pro personál, šatny studentů a technické vybavení objektu. V 1.NP je umístěn hlavní vstup, denní stacionář, dětská ambulance a ambulance klinické psychologie pro dospělé. Dále jsou zde umístěny místnosti pracovní terapie, přednášková místnost, vyšetřovny psychologa a lékaře a hygienické zázemí. 2.NP již nevyužívá celou dispozici půdorysu objektu, ale je navržen jako čtyřkřídlá budova kolem atria. Zde jsou umístěny pokoje pro pacienty, společenské prostory, vyšetřovny lékaře a psychologa, prostory pro personál, hygienické zázemí a ambulance pro dospělé. Poslední 3.NP je stejně jako 2.NP navrženo jako budova s atriem. Nacházejí se zde pokoje pro pacienty, vyšetřovny, prostory pro personál a hygienické zázemí¹.

1.2. Identifikace stavby

Název stavby

NPK, a.s. Pardubická nemocnice, nová psychiatrie

Místo stavby

Areál Pardubické nemocnice, k.ú. Pardubičky

Charakter stavby

Jedná se o novostavbu oddělení psychiatrie

Účel užívání stavby

Stavba bude užívána jako zdravotnické zařízení

¹ Projektová dokumentace oddělení psychiatrie; ATELIER H1 & ATELIER HÁJEK;2017



2. Technologický postup zateplení obvodového pláště

2.1. Obecné informace

Obvodové konstrukce budou zatepleny kontaktním zateplením z minerální vaty s finální úpravou ze silikonové omítky. Použity budou izolační fasádní desky z minerálních vláken o tloušťce 200 mm.

Skladba pláště se bude provedena z tepelně izolační desek, tmelu, výztužné mřížky, penetrace, silikonové omítky a nátěru. Mimo stěn bude zateplen i strop a obvodové stěny garáže vůči ostatním suterénním prostorám a přízemí.

Kotvení proběhne pomocí lepidla a talířových hmoždinek, spojených s nosnou konstrukcí.

2.2. Použité materiály a prostředky

Použitý materiál

- Výztužná a lepící hmota CERESIT CT 87
- Penetrační nátěr CERESIT CT17
- Minerální vata ISOVER TF PROFI tl.200 mm
- Perlinka Vertex R 117
- Talířové hmoždinky KEW s plastovým trnem DSH K
- HPI Dilatační profil stěnový E - VH s tkaninou
- HPI Okapnice s tkaninou EKO pro soklový profil
- HPI Rohový profil s nárazovou hranou a tkaninou
- HPI Lišta začišťovací pro tenkovrstvé omítky
- Hliníkový soklový profil Weber

Druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí

- Lešení – Stavěno s ohledem na BOZP

Horizontální doprava

- Mimosřeništní: nákladní vozidla
- Vnitrosřeništní: ruční

Vertikální doprava

- Stavební výtah
- Kladka
- Ruční



Skladování

Materiál je od výrobce převzat v originálních obalech a je uskladněn na předem určených místech podle situačních výkresů zařízení staveniště.

Při ochraně a skladování postupujeme podle doporučení od výrobce, tj:

- výztužnou a lepící hmotu skladujeme maximálně 12 měsíců od data výroby v suchém prostředí na paletách, v originálních a neporušených obalech,
- penetrační nátěr skladujeme maximálně 12 měsíců od data výroby v chladném prostředí (chráníme před mrazem), v originálních a neporušených obalech,
- izolační desky budou po dobu skladování zabaleny v PE fólii ve volných balících nebo na paletách. Jejich přeprava a skladování musí vylučovat případné navlhnutí nebo jiné znehodnocení,
- skladování perlinky v zabalených rolích v suchých podmínkách při teplotě od -10° do $+50^{\circ}$,
- hliníkové, přidružené a pomocné profily a kotvící prvky je nutno skladovat tak, aby nedošlo k jejich znehodnocení a aby svou polohou nepřekážely jiným pracím.

2.3. Převzetí pracoviště

(KP)

O předání a převzetí pracoviště bude proveden zápis do stavebního deníku včetně data a podpisů obou zúčastněných stran. Zhotovitel, který převezme pracoviště, za něj dále zodpovídá.

2.4. Převzetí materiálu

(KP)

Materiál je při převzetí od výrobce nutno zkontrolovat. Kontrola potvrdí správnost množství, druhu materiálu, rozměry a kvalitu. Pozornost věnujeme i případnému poškození obalu. Od výrobce se vždy požaduje prohlášení o shodě či vlastnostech dodávaného materiálu. O převzetí materiálu se provede zápis doplněný podpisem zúčastněných stran.



2.5. Pracovní připravenost a podmínky

(K1)

Projekt

Projektová dokumentace musí obsahovat části věnující se tepelně izolačnímu systému. Její obsah by měl uvádět:

- tepelně technické posouzení – určení tloušťky izolace, difuzního odporu,
- statické posouzení – rozmístění kotev, únosnost podkladu,
- požárně technické řešení.

Příprava podkladu

Desky je možné lepit pouze na soudržný, dostatečně pevný a rovný podklad bez prachu a jiných nečistot. Podklad bude pomocí tlakové vody a dalších čistících postupů zbaven zbytků odbedňovacích prostředků, výkvětů, puchýřů, odlupovacích míst a aktivních trhlin.

Rovinnost podkladu by měla být max. 20 mm/m, resp. 10 mm/m u celoplošného lepení. Vlhkost nad hranicí určenou výrobcem musí být před lepením izolačních desek snížena na požadovanou úroveň.

2.6. Složení pracovní čety

(K1)

Zhotovitel odpovědný za práce na fasádě zvolí zastupující způsobilou osobu k vedení pracovníků. Tato osoba (stavbyvedoucí nebo jím určený mistr) bude dohlížet na průběh zateplovacích prací.

Dále zhotovitel v předstihu informuje koordinátora o seznámení pracovníků s BOZP a poskytne mu technologický postup prací včetně seznamu rizik.

Na stavbě budou zároveň pracovat 3 pracovní čety.

Pracovní četa:

- 2 odborní pracovníci
- 2 pomocní pracovníci

**2.7. Stroje a ruční nářadí**

(K1)

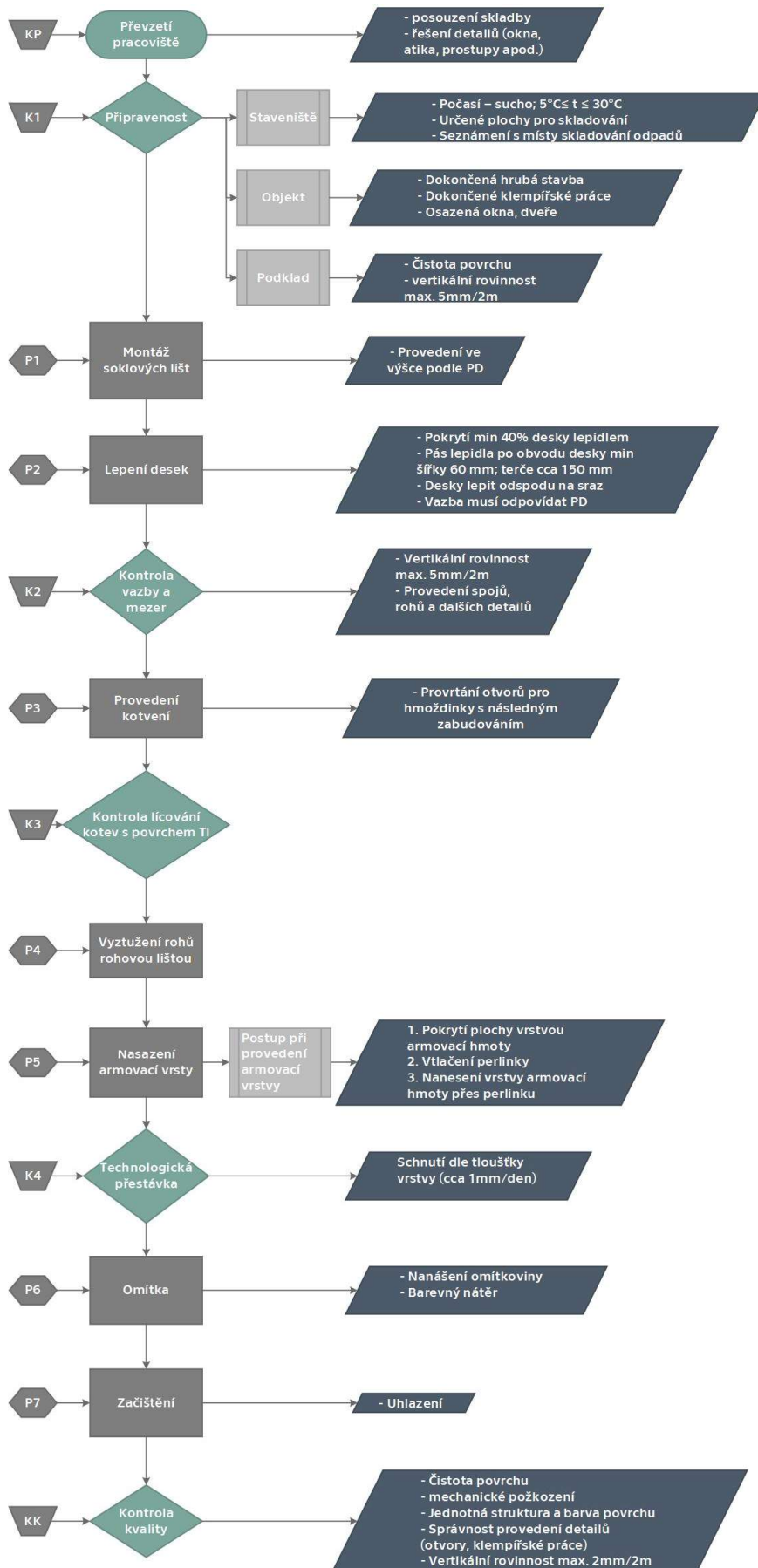
- ruční elektrické míchadlo 3 ks
- rohová lžíce vnější 6 ks
- špachtle 10 cm 6 ks
- pilka (nůž) 6 ks
- rohová lžíce vnitřní 3 ks
- srovnávací trapézová lať 3 ks
- nerezové hladítko 6 ks
- filcové hladítko 6 ks
- zednická lžíce 6 ks
- srovnávací lať 3 ks
- příklepová vrtačka 3 ks
- vrtáky průměr 10 mm 6 ks
- ozubené hladítko 3 ks
- hladítko z umělé hmoty 9 ks

OOPP

- pracovní oděv
- pracovní obuv
- pracovní helma
- ochranné brýle
- pracovní rukavice



2.8. Postupový diagram





2.9. Technologický postup zateplování minerální vatou

2.9.1. Klimatické podmínky při provádění kontaktního zateplovacího systému

Rozmezí teplot po dobu práce na zateplovacím systému musí být od + 5°C do + 30°C. Použití materiálu musí vždy záviset na doporučení od výrobce. Stejně tak povrchová teplota podkladu a všech jeho součástí nesmí klesnout pod + 5°C.

Po celou dobu etapy práce na zateplovacím systému musí být řešena ochrana před deštěm. Dále pak základní vrstva, penetrační nátěr, omítka a její nátěr musí být po dobu zrání chráněn před přímým slunečním zářením.

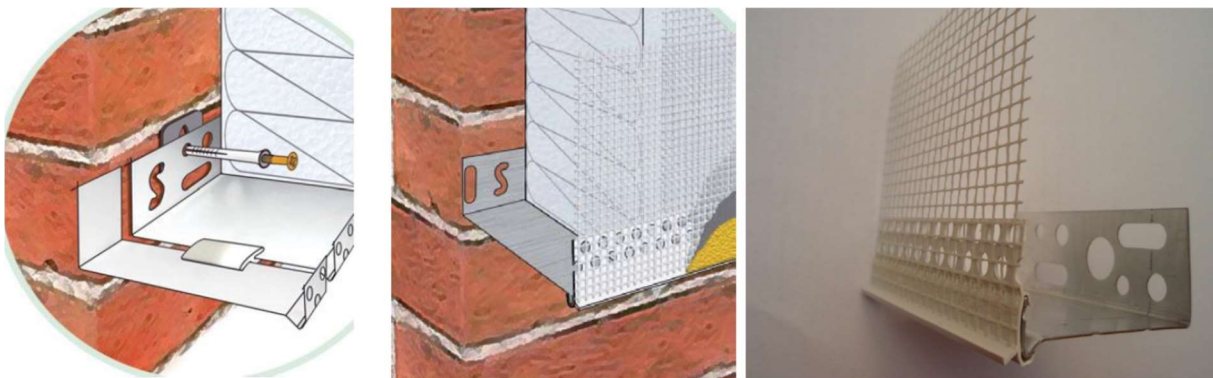
Ochranu lze provést pomocí zakrytí lešení ochrannými sítěmi nebo látkou, která bude dále, mimo jiné, chránit konstrukci před silným větrem.

2.9.2. Založení zateplovacího systému na soklový profil

(P1)

Na zkontrolovaný a předaný povrch se do maltového lože připevní soklový profil soklovou hmoždinkou. Přibližný počet hmoždinek na 1 m soklového profilu jsou 3 ks.

Vzájemná vzdálenost mezi soklovými profily jsou 2-3 mm. Spojení soklových profilů se provede spojkami PVC 30. Spára mezi základním profilem a podkladem musí být těsněna. Soklový profil je dále dobré doplnit okapničkou.



Obrázek 1 - založení na soklový profil

Zdroj: <https://eshop.zofi.cz/admin/files/ModuleText/43/realizace-zateplovani-fasadni-vatou-montazni-postupy-a-pokyny-5e3d1f09b0ad3.pdf>

2.9.3. Montáž a lepení izolačních desek

(P2)

Před aplikací lepicí hmoty musí být prokázáno, že neobsahuje žádné přísady neschválené výrobcem.



První řada desek začíná u základacího soklového profilu. Izolace nesmí přesáhnout přední líc soklového profilu nebo na něj nenavazovat. Další řady a postup práce pokračují směrem vzhůru.

Příprava lepicí malty

Při postupu míchání lepicí hmoty je nutno dodržovat stanovené poměry záměsové vody od výrobce. Doporučuje se po zamíchání nechat lepidlo 5-10 min odstát a teprve pak hmotu nanášet na desky.

Nanášení lepicí malty na izolační desky

Existují dva základní typy provádění lepení, a to na rámeček nebo lepení celoplošné.

Lepení obvodovým rámečkem se provádí nanesením pásu lepidla širokého cca 30 mm po obvodu desky a nanesením 3 vnitřních terčů tak, aby po přitlačení desky k podkladu byla plocha desky z 40 až 60% pokryta lepidlem.

Celoplošné lepení probíhá nanesením lepicí hmoty na celý povrch desky hřebenovým hladítkem s velikostí zubu 8-10 mm. Pro potřeby tohoto objektu se preferuje tento způsob nanášení lepicí hmoty.



Obrázek 2 - styly lepení izolačních desek

Zdroj: <https://eshop.zofi.cz/admin/files/ModuleText/43/realizace-zatepovani-fasadni-vatou-montazni-postupy-a-pokyny-5e3d1f09b0ad3.pdf>

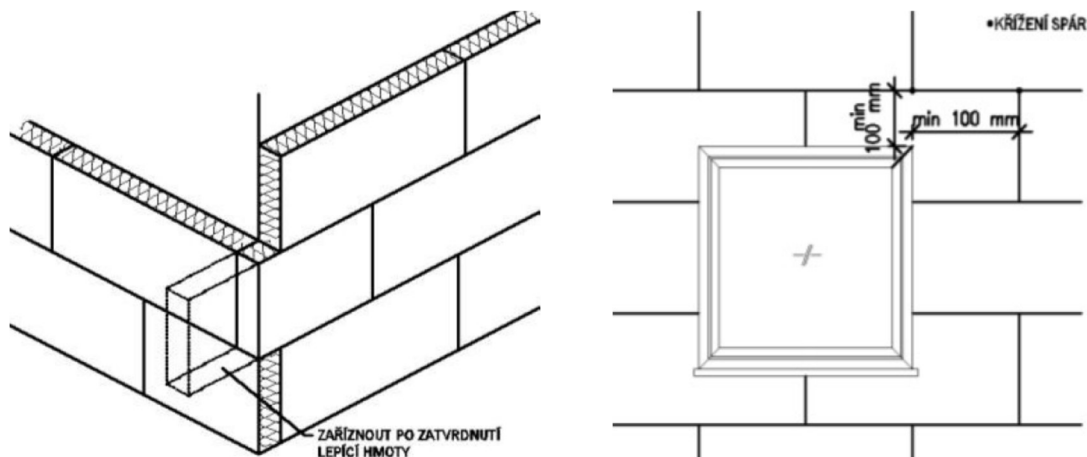
Lepidlo se nanáší pouze na rub desky. Pokud se hmota dostane na jiné strany desky, je nutné hmotu okamžitě odstranit.

Ukládání desek probíhá na sraz, podle kladečského schématu. V případě vzniku spár s šířkou větší jak 2 mm je třeba vyplnit mezeru mezi deskami potřebným množstvím tepelného izolantu. Pozornost je nutné věnovat otvorům ve fasádě, kde se sleduje, aby spára desek neprobíhala rohem oken, dveří nebo jiným stavebním otvorem. Zde se desky umísťují s přesahem o velikosti nejméně 100 mm od rohů otvorů. Dále je nutné respektovat dilatační spáry a nechávat je nezakryté.



Při kladení desek se preferuje použití celých tepelně izolačních desek. Pokud to konstrukce neumožňuje, doporučuje se desky lepit s přesahem. Zaříznutí proběhne až po úplném zatvrdnutí lepidla. Zbytky můžeme znovu použít jen v případě, že jejich šířka je větší než 150 mm. Nelze je však použít v koutech, nárožích, rozích a místech navazujících na ostění otvorů.

Minerální izolace s podélnou orientací vláken se nedoporučuje brousit. Dochází tím k porušení povrchu izolační desky.



Obrázek 3 - zásady ukládání desek

Zdroj: <https://eshop.zofi.cz/admin/files/ModuleText/43/realizace-zateplovani-fasadni-vatou-montazni-postupy-a-pokyny-5e3d1f09b0ad3.pdf>

Kotvení

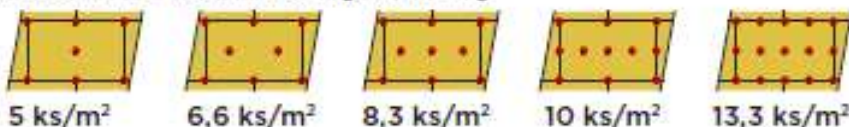
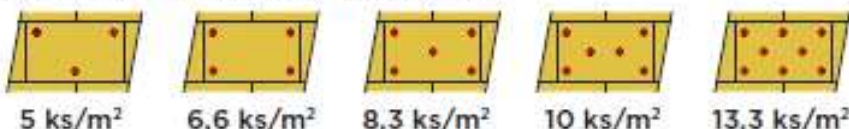
(P3)

Hmoždinky se ukládají po zatvrdnutí lepicí hmoty, což odpovídá nejméně 24 hodinám. Kotví se až do nosné konstrukce a vrt pro ně musí být veden kolmo k podkladu. Vrták bude mít průměr odpovídající průměru hmoždinky a délka vrtu bude o 10 mm delší.

Další zásady:

- k zatlukání použít gumovou palici
- deformovanou nebo špatně instalovanou hmoždinku je nutné nahradit nebo poblíž osadit novou
- v případě, že deformovaná hmoždinka nejde odstranit, musí se zarovnat tak, aby nevyčnívala
- provedení kotvení lze provádět jen při teplotách nad 0°C
- zákaz natlukání hmoždinek do zmrzlé konstrukce

- Po zakotvení se přejde k instalaci zátek ze stejného materiálu

Isover TF PROFI kotvený na hrany*Isover TF PROFI kotvený do pole*

Obrázek 4 - kotvení desek

Zdroj: <https://www.isover.cz/produkty/systemy-isover/projekt-kotveni-kontakti-zateplovaci-systemy>



Obrázek 5 - provedení kotev

Zdroj:

<https://eshop.zofi.cz/admin/files/ModuleText/43/realizace-zateplovani-fasadni-vatou-montazni-postupy-a-pokyny-5e3d1f09b0ad3.pdf>

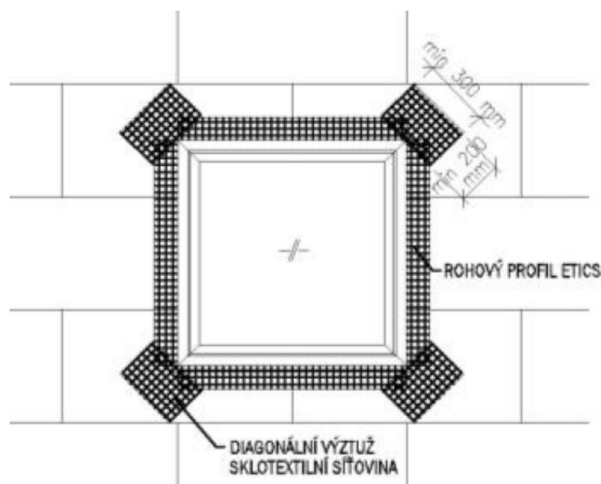
Provedení výztužné základní vrstvy

(P4;P5)

Postup:

- osazení zbylých prvků
- ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků
- dodatečné vyztužení stavebních otvorů pruhem sklotextilní síťoviny o rozměrech 300 x 200 mm.
- montáž okenního přípojovacího profilu a rohových lišt
 - připevnění lišt pomocí samolepících pěnových pásek
 - rohové lišty osazovat do lože ze stěrkové hmoty

- osazení perlinky přes lištu s přesahem na každou stranu
- nanesení druhé vrstvy stěrkové hmoty
- osazení dilatačních profilů
- nanesení výztužné armovací vrstvy
 - nanášení 3-4 mm nerezovým hladítkem s velikostí zubů 10 mm
 - vtlačení výztužné tkaniny shora dolů
 - přesah jednotlivých pásů tkanin min. 100 mm
 - prostoupenou hmotu uhladit pomocí hladítka
 - krytí tkaniny min. 1 mm
- odstranění drobných nerovností
 - provádění následující den po dokončení armovací vrstvy
 - broušení pomocí brusného papíru
 - vyrovnání drobných nerovností



Obrázek 6 - instalace výztuhy kolem otvoru

Zdroj:

<https://eshop.zofi.cz/admin/files/ModuleText/43/realizace-zateplovani-fasadni-vatou-montazni-postupy-a-pokyny-5e3d1f09b0ad3.pdf>

2.9.4. Tenkovrstvá omítka

(P6;P7)

Začátek procesu nanášení omítky provádíme až po uplynutí dostatečné technologické přestávky (min. 7 dní) podle pokynů výrobce a počasí.

Postup:

- ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků
- očištění povrchu
- provedení penetračního nátěru
- technologická přestávka (min. 24 hod.)



- příprava omítkových směsí
- nanášení omítek
 - použití nerezového hladítka. Nanesení pod úhlem
- strukturování omítek
 - počkat do okamžiku, kdy se podklad nelepí na náradí
 - pomocí umělohmotného hladítka tvořit strukturu
- uzavření dilatační spáry
 - spáry hlubší než 60-80% šířky spáry vyplnit pěnovým provazcem (průměr o 20% větší než šířka spáry)
 - hrany spáry chránit páskami
 - použití tmele pro konečnou výplň
 - uhlazení spáry

3. Jakost provedení

Stavební proces podléhá sérii kontrol podle Kontrolního a zkušebního plánu (KZP). Obsahuje především:

- povinnosti pracovníků včetně odpovědnosti za prováděnou práci
- pravidla pro provádění dílčích kontrol
- pravidla pro postup přejímání materiálů a pracoviště
- pravidla pro správnou manipulaci s materiálem
- rozsahy případných nápravných opatření

3.1. **Předměty kontrol**

Příprava podkladu

- Vlastnosti podkladu – únosnost, rovinnost, čistota

Lepení desek

- Množství požadovaného materiálu
- Správnost poměrových hodnot hmoty
- Rozsah prolepení desek
- Úprava případných spár mezi deskami
- Vazby u problematických detailů
- Souvislost dilatační spáry
- Rovinnost plochy

Kotvení

- Použitý materiál
- Průměr hmoždinky/vrtáku
- Kolmost vrtání
- Plošné rozmístění
- Oprava deformací
- Pevnost uchycení

**Výztužná vrstva**

- Ochrana vedlejších konstrukcí
- Správnost provedení kolem otvorů
- Správnost postupu vtlačování tkaniny
- Přesahy jednotlivých pásů tkaniny
- Tloušťka vrstvy
- Rovinnost

Povrchová úprava

- Dodržení technologické přestávky
- Čistota podkladu
- Souvislost penetračního nátěru
- Dodržení technologické přestávky k schnutí penetrace
- Správnost požadovaných barev, struktury, odstínů
- Výsledný povrch
- Čistota a nepoškození přilehlých konstrukcí

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

Před začátkem prací na pracovišti budou zaměstnanci seznámeni s předpisy BOZP a tímto technologickým postupem. O seznámení bude proveden zápis s podpisy všech proškolených.

Pracovníci budou dodržovat stanovené koridory k pohybu po staveništi a k přístupu na své pracoviště. Dočasné konstrukce k bezpečnému výstupu na pracoviště ve výškách bude denně kontrolováno zhotovitelem.

Pracovníci jsou povinni používat pro předepsané činnosti vhodné OOPP, udržovat na svých pracovištích čistotu a pořádek a případné odpady ukládat na předem stanovená místa.

Opatření k zajištění pracoviště po dobu, kdy se na něm nepracuje

V době, kdy se na pracovišti nebudou odehrávat žádné činnosti, bude veškerý volný materiál zajištěn proti možnému pádu či sesuvu. To platí především při nepříznivých podmínkách jako je například silný vítr. Všechna elektrická zařízení budou vypnuta, případně odpojena ze zdroje proudu.

Opatření při práci za mimořádných podmínek

Mimořádné podmínky nastávají při situacích stanovených nařízením vlády č. 362/2005 Sb. Jde především o bouře, silný vítr, mráz, apod. Při takovýchto podmínkách má odpovědný pracovník povinnost zastavit veškeré práce na pracovišti. Dále tato povinnost nastává při zjištění jakéhokoliv ohrožení zdraví a majetku.



Seznámení pracovníků s technologickým postupem

O seznámení bude proveden zápis s podpisy všech proškolených účastníků.

Ohraničení staveniště

Prostor staveniště bude ohraničen v souladu s právními předpisy a bude označen výstražnými tabulkami na všech možných vstupech. Tabulky budou odpovídat požadavkům právních předpisů. Jedná se především o tabulky informační, bezpečnostní, oznamovací a se zákazem vstupu nepovolaných osob.

Zajištění proti pádu předmětů a materiálu

Uložení náradí, materiálu a pomůcek je ve výšce možné jen za předpokladu, že budou zajištěny proti pádu, sesuvu nebo samovolnému shozu větrem a jiného přičinění. To platí po celou dobu konání činností.

Pracovní náradí je možné zavěšovat na části oděvu, pokud k tomu je upraveno nebo pracovník použije vhodnou výstroj.

Dočasné konstrukce musí odpovídat potřebám práce a práce na nich nesmí vést k přetěžování hmotností materiálu, náradí, pomůcek a počtu osob. Na maximální únosnost budou pracovníci upozorněni a bude se v dostatečné míře kontrolovat.

Zajištění pod místem práce ve výšce a jeho okolí

Ohrožený prostor, tedy prostor, nad kterým se provádí pracovní činnosti, bude zajištěn podle platných právních předpisů zábranou, zábradlím nebo jinou kolektivní ochranou.

Ochranné pásmo, vymežující ohrožený prostor pro tento objekt musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 2 m.

Konstrukce ke zvyšování místa práce

K bezpečnému zvýšení dosahu práce se použijí jen takové konstrukce, které jsou za tímto účelem navrhovány. Konstrukce musí odpovídat platným právním předpisům, jejich použití musí být bezpečné a pracovníci jsou povinni ho užívat podle návodu od výrobce.

Dočasná stavební konstrukce (lešení) bude pro tento typ práce použita od výšky 1,5 m.

Jako doplňkové konstrukce budou použity žebříky. Žebříky se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou lešeňových žebříků.

Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, ...).



Práce nad sebou

Práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně, pokud se bez nich z technologických a pracovních důvodů nelze obejít.

Ke zvedání, vytahování a spouštění materiálu budou zbudovány speciální místa. Tento manipulační prostor musí být dostatečně volný pro manipulaci s materiálem. Prostor bude definován jako ohrožený, a proto bude podle toho označen a ohrazen.

Přerušeni práce ve výškách

Práce ve výškách a v prostorech nechráněných proti povětrnostním vlivům musejí být přerušeny při:

- bouři, silném dešti a sněžení, tvoření námrazy
- větru o rychlosti nad 8 m/s na zavěšených pomocných žebřících nad 5m výšky, a při použití osobního jištění. V ostatních případech při větru o rychlosti nad 11 m/s
- dohlednosti menší než 30 m
- teplotě prostředí nižší než $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

Související právní předpisy

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění a jím prováděcí platné právní předpisy.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.



5. Vliv na životní prostředí

Při stavbě bude tvořeno množství odpadu. Tuto problematiku řeší zákon č. 185/2001 Sb. a č. 93/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel a jeho pracovníci jsou povinni řídit se těmito předpisy ke správnému hospodaření a nakládání s odpady.

Odpady budou shromažďovány do předem připravených kontejnerů. Kontejnery budou rozděleny podle typu odpadu a jeho zatřídění podle vyhlášky č. 93/2016 Sb.

V průběhu výstavby bude odpad průběžně odvážen a likvidován. Odvoz a likvidace provede smluvená firma mající oprávnění ke skladování a likvidaci odpadů.



6. Záznam o seznámení pracovníků s technologickým postupem

Níže podepsaní potvrzují že:

- byli seznámeni s tímto technologickým postupem
- porozuměli obsahu technologického postupu
- jim byly zodpovězeny všechny otázky během školení
- jsou si vědomi odpovědnosti za porušení bezpečnostních předpisů

| Jméno a příjmení | Název firmy | Pracovní zařazení | Kvalifikace | Datum | Podpis |
|------------------|-------------|-------------------|-------------|-------|--------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Školení provedl:

Podpis: dne:



Seznam použitých zdrojů

Citace:

Fasádní materiály a příslušenství pro zateplení fasád | ZOFI e-shop [online]. Copyright © [cit. 05.12.2020]. Dostupné z: <https://eshop.zofi.cz/admin/files/ModuleText/43/realizace-zateplovani-fasadni-vatou-montazni-postupy-a-pokyny-5e3d1f09b0ad3.pdf>

Projekt kotvení - kontaktní zateplovací systémy. *ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. Copyright © 2020 [cit. 05.12.2020]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/systemy-isover/projekt-kotveni-kontaktni-zateplovaci-systemy>

ISOVER: Katalogy, ceníky a dokumentace k produktům ke stažení. *ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. Copyright © 2020 [cit. 05.12.2020]. Dostupné z: https://www.isover.cz/dokumenty/list?sorting_documentation=Popularity

362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s neb.... *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 05.12.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362>

Seznam obrázků:

| | |
|--|----|
| Obrázek 1 - založení na soklový profil | 8 |
| Obrázek 2 - styly lepení izolačních desek..... | 9 |
| Obrázek 3 - zásady ukládání desek | 10 |
| Obrázek 4 - kotvení desek | 11 |
| Obrázek 5 - provedení kotev | 11 |
| Obrázek 6 - instalace výztuhy kolem otvoru | 12 |