

D – STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY : OPRAVA FASÁDY A ZATEPLENÍ PODNIKOVÉHO ŘEDITELSTVÍ
DOPRAVNÍHO PODNIKU OSTRAVA a.s

STAVEBNÍK Dopravní Podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 702 00
Ostrava IČ: 61974757 DIČ: CZ 61974757

PROJEKTANT SPAN s.r.o.
Kratochvílova 3 702 00 OSTRAVA – Moravská Ostrava
IČ 47153521, DIČ CZ47153521
Zastoupena : Ing. Martinem Jiříkem
Číslo autorizace 1101080 ze dne 27.3.1995 obor pozemní stavby
Fy podniká na základě zápisu v obchodním rejstříku vedeného Krajským
obchodním soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 3906, registrace ze dne
17.července 1992
Další zpracovatelé PD :
Ing.arch. Jiří Hořínek

SEZNAM

stručný popis stavebních nebo inženýrských objektů a jejich konstrukcí

Stavba je určena jako administrativní a provozní objekt podnikového ředitelství DP Ostrava a.s..
Projektová dokumentace v rozsahu DPS jejímž předmětem dokumentace je zateplení dvorní
fasády a oprava uliční fasády včetně opravy izolace svislého zdiva uliční části fasády .Součástí
stavby je i vybourání stávajících, nefunkčních (zality betonem a asfaltem v úrovni nivelety
chodníku) anglických dvorků z ul. Denisova.
Stavba se nachází v katastru obce Moravská Ostrava na území vymezeném na Jihu – ul. 28.
Října ze Západu - ulici Poděbradova na Severu ul. Denisova a z Jižní strany je ohraničen
stávající sousední přílehlou stavbou.
Objekt se nachází v památkové zóně města Ostravy, v zastavěném území jsou převážně
objekty pro občanskou vybavenost, nebo s funkcí bydlení.

Konstrukčně jsou pak objekty řešeny :

Stávající objekt je 7-mi podlažní 1.PP, 1.NP - 6.NP. Konstrukčně řešen jako stěnový z CP na
MVC s podélným nosným systémem. 1.PP pak žb skelet s průvlaky a žb. trámovými stropy.
Obvodové zdivo , samostatně založené z CP na MC
Vodorovné konstrukce žb monolitické v spodních podlažích a dřevěné trámové stropy v vyšších
podlažích.
Konstrukce schodiště je železobetonová s žb podesovými deskami založena do obvodového
zdiva schodišťového prostoru v zrcadle schodiště je pak výtahová šachta s osobním výtahem.

kód druhu odpadu	název odpadu	kategorie množství tun	
16 07 08	Odpady obsahující ropné látky	N	0
17 01 01	beton	ostatní	28
17 01 02	cihly,Hurdis desky	ostatní	0
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu,cihel	ostatní	25
17 02 02	Sklo-sklobetony	ostatní	0,05

17 02 01	Dřevo	ostatní	10
17 20 03	Plasty	ostatní	0,02
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet-IPA	N	0,5
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod 17 03 01	ostatní	0
17 04 05	Ocel a železo	ostatní	1,5
17 05 04	zemina nebo kameny	ostatní	15
20 01 01	papír nebo lepenka	ostatní	0
19 12 07	dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06	ostatní	0
16 01 03	pneumatiky	ostatní	0
17 04 11	Kabely	ostatní	0,08
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	0
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17060	ostatní	0
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	0
17 09 03	Jiné stavební a demoliční materiály	N	0
	(včetně směsných a demoličních odpadů)		
17 09 02	Stavební a demoliční materiály	nebezpečný	0
20 01 21	Zářivky a jiný odpad	N	0,1

SPECIFIKACE INFORMATIVNÍ – ODBORNÝ ODHAD

Požadavky na pracoviště

Udržování pořádku a čistoty na staveništi,
 Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
 Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru příchodu a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
 Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
 Předcházení pracovním rizikům při práci s břemeny,
 Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
 Splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
 Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
 Splnění podmínek pro odstranění a odvoz nebezpečných materiálů,
 Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
 Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
 Zajištění spolupráce s jinými osobami,
 Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo svěřeno,
 Předcházení rizikům vzájemného působení činnosti prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
 Přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
 Dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem,

Požadavky na organizace práce a pracovní postupy

Zhotovitel bouracích prací je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy tak, aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na staveništi a aby zaměstnanci nevykonávali činnosti jednotvárné a jednostranně zatěžující organismus, nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty, byli chráněni proti pádu nebo zřízení, nebyli ohroženi dopravou na staveništi,

na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně bez dohledu dalšího zaměstnance, pokud jejich ochranu nelze zajistit jinak,
nevykonávali ruční manipulaci, která může poškodit zdraví, zejména páteř.

Bezpečnostní značky, značení a signály

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zhotovitel bouracích prací povinen umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti práce, a seznámit s nimi zaměstnance. Bezpečnostní značky a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné.

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel bouracích a odvozových prací povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace.

HSV

01 - ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací GDS zajistí vyměření všech inženýrských sítí . Následně provede oplocení prostoru - plochy nutné k zemním pracím.

Z ul. 28. října a částečně z ul. Poděbradovy rozebere chodníkovou , zámkovou dlažbu a dlažbu z žulových kostek u rohového vstupu.

Následně bude proveden ruční výkop rýhy s průběžným odvozem výkopku na skládku.

Kontejnery je možno dočasně umístit jen na chodník ul. Poděbradovy, takže výkopek bude převážen jak z ul. 28. Října, tak z ul. Denisovy.

Výkop proveden nad úroveň základové spáry.

Organizace zemních prací a manipulace s výkopkem bude upřesněna v rámci POV zpracovaný GDS (generální dodavatel stavby). Lze předpokládat, že pěší provoz, byť s omezením musí být zachován.

U jednotlivých vstupů a vjezdu do objektu bude provoz zachován a proto GDS provede takové úpravy, které ho zajistí a to v souladu s bezpečností.

Po provedeném ručním výkopu bude vybourána konstrukce anglických dvorků z ul. Denisova a následně provedeno očištění svislého zdiva a vodorovných ploch základů od zeminy, tak ať je možno provést cementovou omítku zdiva.

Po provedení oprav omítek a montáže izolace proti tlakové vodě bude provedena drenáž z flexibilních TR kryta geotextilií v několika vrstvách spolu s postupným zásypem drenáže s geotextilií.

Následně bude proveden zásyp tříděnou zeminou hutněnou po vrstvách max.300 mm a na tento zásyp pak provedena jílová , hutněná, ucpávka 300-500 mm jejíž horní líc bude v úrovni pláňe souvrství pěší komunikace. Hutnění pláňe na 45MPa.

Vzhledem k organizaci stavby doporučuji provádět izolaci suterénního zdiva po opravách fasády, tak ať lešení přes 6 podlaží je založeno na původních plochách chodníků.

02 – LEŠENÍ

Těžké pracovní lešení po obvodu objektu s ochrannou plachtou. Montáž a demontáž.

Montáž a demontáž shozů. V rámci plánu organizace výstavby, který před zahájením prací zpracuje GDS , lze možno uvažovat s staveništním výtahu nicméně jen z ulice Denisova a Poděbradova mimo chráněné vstupní zóny.

Lešení lehké pracovní pomocné pro zdění výplňového zdiva v 1.PP - anglické dvorky a v 1.NP pak pro opravy omítek ostění po výměně fasádních a vnitřních výplní otvorů.

03 – ZÁKLADY

Při výkopových pracích - suterénní zdivo uliční fasády budou obnaženy i základové konstrukce a to vzhledem k výškovému umístění drenáže (pod úrovní podlahy 1.PP). Základová spára však nesmí být obnažena.

Následně bude provedeno očištění základových konstrukcí. Následně pak provedena tlaková izolace -proti tlakové vodě - svislých a vodorovných částí základů s nutnou zednickou úpravou - zaoblení .

04 - KONSTRUKCE SVISLÉ

1.PP - výplňové zdivo z keramických tvárníc P10 v místě rámu vnitřního zdiva u anglických dvorků (ul. Denisova) . Zdiva založeno a stávající podlaže a podloženo těžkým modifikovaným pásem. Zděno na MC maltu

05 – KONSTRUKCE VODOROVNÉ

Vybourání vodorovných kcí stávajících anglických dvorků - sklobeton

06 – KOMPLETNÍ KONSTRUKCE – v rámci stavby nebudou prováděny

07 – SCHODIŠTĚ – v rámci stavby nebudou prováděny

08 – ZASTŘEŠENÍ – v rámci stavby nebudou prováděny

09 – ÚPRAVY POVRCHŮ VNITŘNÍ

1.PP - Výplňové zdivo v místě anglických dvorků a vnitřní obvodové zdivo omítnuto sanační omítkou do úrovně stropní kce. U podlahy pak osazeny soklové odvětrávací lišty 150 mm

10 – ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍ

Uliční fasáda - část s omítkou vpc štukovou (28.Října, Poděbradova a Denisova)

- a. otlučení všech zvětralých a nesoudržných vrstev omítky
- b. doplnění otlučených částí omítek a jemné vyčištění zdiva se pak provede opískováním, pomocí technologie JOS (nízkotlaká technologie šetrného čištění) s očištěním a doplněním spár, pačokem a následně podkladní vpc. omítka
- c. oškrábání veškerých maleb z zbylých částí vnějších omítek - po provedení průzkumu za účelem zjištění původního barevného řešení fasády.
Barevně fasádu ztvárnit totožně jako sousední objekt.
- d. ul. Denisova - v místech železobetonových věnců nad okny provést zvětšení tloušťky omítky naomítáním tak, jak je tomu u sousedního objektu.
- e. spoje původních a opravovaných omítek "přeplátovány" výztužnou sítí a přetaženy tmelem
- f. takto připravený podklad bude natřen hloubkovou penetrací pro sjednocení podkladu
- g. natažen jemný štuk fasádní.
- h. 2x nátěr silikátovým nátěrem v schváleném barevném řešení

Dvorní část fasády

Certifikovaný kontaktní zateplovací systém s tl. izolantu 160mm z minerálních fasádních desek . Omítka silikonová , dekorativní jemného zrna.

Zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem – certifikovaným s tloušťkou tepelného izolantu 160 mm (desky z minerální vlny . Ostění fasádních výplní otvorů, římsy pak tl. 30 mm.

Členění fasády zachováno a doplněno o podstřešní a průběžné profilované římsy – cerifikované.

Před aplikací tepelné izolace na plochu fasády musí dodavatel věnovat patřičnou pozornost technickému stavu podkladních vrstev, zvláštní pozornost by měla být věnována nejdůležitějším parametrům, jako je přípustná nosnost podkladu, jeho vlhkost a rovinatost
Mezní hodnota pevnosti podkladu měřená zkouškou pevnosti v tahu by měla být min. 0,08 MPa. V případě výskytu větších nerovností na podkladu není vždy možné dosáhnout geometrie fasády kompatibilní s výše uvedenými požadavky. V takových případech je nezbytné povrch vyrovnat.

Povolené nerovnosti realizovaných systémů ETICS jsou stejné jako u venkovních omítek III. kategorie a jsou následující:

Odchylka omítky v ploše a od kraje omítky	2 mm a 3 mm měřeno v délce 2 m latě
Odchylka od svislice	max. 10 mm ve výšce poschodí a obecně max. 30 mm ve výšce celé budovy
Odchylka ploch od úhlů uvedených v dokumentaci	max. 3 mm na 1 m

Při izolaci nových a renovovaných budov musí být zajištěna přísná koordinace všech procesů. Zahájení izolačních prací je možné za předpokladu, že:

- byly dokončeny práce na střešních konstrukcích, montáž nebo výměna oken, izolace a obložení balkonů a teras,
- veškeré okolní povrchy, na které nebude aplikován izolační systém, jsou řádně chráněny před poškozením,
- na podkladu se nevyskytují viditelné vlhké skvrny (mokrý stavební procesy v interiéru budovy musí být dokončeny),
- veškeré klempířské práce na římsách, atikách apod. byly provedeny tak, aby odvedly dešťovou vodu z plochy fasády, na které bude prováděna montáž systému zateplení.

Jednotlivé varianty zateplovacích systémů se liší použitým tepelně izolačním materiálem, druhem lepicích malt a fasádních povrchových úprav. Pracovní postup je však pro všechny typy podobný a zahrnuje tyto fáze:

- přípravné práce,
- kompletace materiálů a náradí,
- montáž lešení,
- odstranění stávajících klempířských prvků,
- příprava podkladu,
- upevňování desek tepelné izolace, montáž nového oplechování,
- provádění vrstvy vyztužené síťovinou ze skelných vláken,
- provedení fasádní povrchové úpravy,
- rozebrání lešení a uspořádání terénu kolem budovy.

PŘÍPRAVA PODKLADU

1. Posouzení stávajícího podkladu
2. Očištění podkladu
3. Ošetření nasákavých podkladů
4. Posouzení rovinnosti podkladu
5. Vyrovnaní podkladu
6. Upevňování soklových profilů
7. Upevňování soklových profilů na nerovný podklad
8. Upevňování soklových profilů na rohy budovy

Před započítím zateplovacích prací je třeba zjistit kvalitu stávajícího podkladu. Podklad musí být dostatečně nosný, soudržný, suchý a zbavený látek, které snižují přídržnost, jako jsou tuky, živice, prach atp. Nosnost podkladu otestujte zkouškou pevnosti v tahu (požadovaná pevnost podkladu je $\geq 0,08$ MPa) nebo upevněním desek z minerálního vlákna (10 x 10 cm) na podklad pomocí vrstvy lepidla

nepřesahující 1 cm. Pokud je kvalita povrchu a upevnění odpovídající, desky pěnového polystyrenu se po 3 dnech při strhávání rozlomí. Stávající nečistoty a vrstvy s nedostatečnou přídržností odstraněte vysokotlakým proudem vody nebo mechanicky (škrábání, osekávání, broušení). Biologická znečištění, tj. místa s výskytem mechu a řas, očistěte drátěným kartáčem a poté opatřete přípravkem k tomu určeným (dle jednotlivých certifikovaných systémů). Přídržnost stávající omítky zkontrolujte poklepem. „Dutý“ zvuk znamená, že vrstva je oddělená od podkladu a omítku je nutné odstranit.

Podklady s vysokou nasákavostí, např. zdívo z pórobetonových tvárníc, opatřete základním hloubkovým nátěrem k tomu určeným (dle jednotlivých certifikovaných systémů) a nechte vyschnout cca 2 hodiny. Tím zajistíte, že malta pro upevnění tepelně izolačních desek nebude vysychat příliš rychle a budou zaručeny její dobré pevnostní parametry.

Před aplikací systému bude posouzena kvalita podkladu. Nerovné a poškozené plochy nejdříve vypravte a zajistěte tak potřebnou rovinnost a soudržnost podkladu.

Nerovnosti v podkladu do 1 cm je možné vyrovnat lepicí maltou při lepení izolantu. Větší nerovnosti (do 2 cm) vyrovnejte vhodnou vyrovnávací maltou, popř. obruste. Nerovnosti větší než 2 cm vyžadují vyrovnání aplikací izolačních desek o různé tloušťce (neměly by být použity desky o menší tloušťce než tloušťka vypočítaná v projektu jako minimální, splňující požadavky tepelné izolace budov).

Spodní hrany zateplovacího systému jsou chráněny kovovými částmi. Jejich horizontální umístění (určené vodováhou) je velmi užitečné při instalaci izolačních desek na celou plochu zdíva. Kotví se hmoždinkami (v odstupech cca 30 cm), minimálně 30 cm nad terénem.

V místech venkovních i vnitřních rohů věnujte pozornost odpovídajícímu ořezání částí profilů tak, aby mohly být přizpůsobeny průběhu podkladní stěny. Doporučuje se řezat tak, aby byl pás upevněn bez narušení jeho vnější hrany – to umožňuje zachování kontinuity linie a také spodní strany izolované fasády.

APLIKACE IZOLAČNÍCH DESEK

1. Příprava lepicí malty
2. Nanášení lepicí malty na desky z minerální vlny
3. Nanášení lepicí malty na izolační desky
4. Lepení izolačních desek
5. Lepení izolačních desek okolo oken
6. Plnění případných mezer mezi izolačními deskami
7. Vyrovnání povrchu izolačních desek
8. Vrtání otvorů pro dodatečné mechanické ukotvení
9. Dodatečné mechanické ukotvení polystyrenových desek
10. Dodatečné mechanické ukotvení desek z minerální vlny
11. Mechanické ukotvení izolačních materiálů
12. Vytváření otvorů pro další mechanické ukotvení
13. Příprava k montáži okenních parapetů

Pro lepení desek z minerální vlny v systému bude použita lepicí malta k tomu určeným (dle jednotlivých certifikovaných systémů) Před přímým lepením izolačních desek z minerální vlny je doporučeno nanést pomocí dlouhého hladítka s rovnými hranami tenkou vrstvu lepicí malty i na zadní stranu desek. Tento krok může být vynechán, jsou-li lepené desky opatřeny adhezí (penetrační) vrstvou již od výrobce.

Lepicí maltu bude nanášena zednickou lžící po obvodu desky v pásech o šířce 3 – 4 cm a několika bodech o průměru cca 8 cm. V případě dostatečně rovného podkladu lze pro nanášení malty použít hladítko s velikostí zubů 10 – 12 mm.

Po nanesení lepicí malty na podklad přiložte izolační desku a přitlačte, nejlépe pomocí dlouhého hladítka. Desky lepte odspodu (od soklů), jedna vedle druhé na vazbu a na sraz. Vazbu je třeba dodržet také na rozích budovy. To zaručí dobrou přilnavost a zamezí vzniku deformací čelních ploch izolačních desek. Velikost styčné plochy s podkladem by měla být nejméně 40 %.

Izolační desky budou lepeny tak, aby spára neprobíhala v rozích oken nebo jiných otvorů ve fasádě. Je to proto, aby se zabránilo popraskání ochranné vrstvy a omítky. Je nutno také izolovat ostění.

Při renovaci fasád bude odstraněna stávající omítky z ostění, což umožní lepší řešení spoje mezi oknem a izolantem a také zvýší izolační tloušťku bez omezení estetického vzhledu nebo funkčnosti okna.

Dodavatel bude dbát na to, aby boční hrany izolačních desek byly po nalepení k podkladu čisté. Případné zbytky lepicí malty budou odstraněny, protože způsobují výskyt tepelných mostů a prasklin ve fasádě.

Spáry širší než 2 cm budou vyplněny materiály, ze kterých byla vyrobena izolace. V případě potřeby vyplňte nízkoexpandní polyuretanovou pěnu.

Po vytvrzení lepicí malty použité k připevnění izolačních desek (v průměru 2 – 3 dny) se odřezají jakékoliv přesahující části desek na rozích budovy a celý povrch obruste speciální bruskou nebo dlouhým hladítkem pokrytým brusným papírem. Takto odstraníte případné nerovnosti hran desek. Poté se povrch očistí a zbaví všech volných částí.

Desky z minerální vlny se budou kotvit hmoždinkami s trny z umělé hmoty (nebo hmoždinkami s kovovými trny). Desky z minerální vlny nebudou v našem případě navrženy, ale v jejich případě je potřeba dodatečně mechanicky ukotvit speciálními hmoždinkami s kovovými trny.

Hmoždinky se umísťují do navrtaných otvorů. Délka osazení v nosném podkladu musí být v souladu s Technickým schválením kotev (většinou min. 3 – 6 cm v případě pevných konstrukčních materiálů a 5 – 9 cm v případě dutých stavebních materiálů). Počet kotev je určen v počtu 5ks/m². Ten může být změněn na základě odtahových zkoušek, které se provedou v průběhu stavby a určí je dodavatel spolu s projektantem a technikem výrobce certifikovaného zateplovacího systému v rámci technické podpory výrobce.

(Izolační desky z minerální vlny s podélným vláknem kotvíte hmoždinkami s kovovými trny v počtu min. 4 ks/m². V případě desek z minerální vlny s kolmou orientací vláken se toto vyžaduje u podkladů s nízkou pevností, u nátěrů nebo tam, kde je zdivo izolováno ve výšce přesahující 12 m. V takových případech se používají hmoždinky s kovovými trny s talíři větších průměrů (≥ 14 cm).)

Větrm jsou nejvíce zatížené pásy na nároží budovy široké asi 2 m. V těchto místech se zvýší počet hmoždinek na 10 ks/m² (hmoždinky i v rozích desek). Ten může být změněn na základě odtahových zkoušek, které se provedou v průběhu stavby a určí je dodavatel spolu s projektantem a technikem výrobce certifikovaného zateplovacího systému v rámci technické podpory výrobce.

Upevnění kotev bude provedeno tak, aby byl minimalizován výskyt tepelných mostů. Proto musí být otvory vyříznuty do hloubky 2 cm, kam bude uložena izolační krytka. Prostor nad se vyplní speciálním kotoučem izolačního materiálu.

Po upevnění izolačních desek a po obroušení jejich hran je nezbytné připravit prostor pro montáž okenních parapetů, rolet a dalších doplňků oken a dveřních rámců. Cílem přípravných prací je zajistit instalaci těchto částí bez rizika negativního vlivu na kvalitu a odolnost izolačního systému. Proto je třeba, aby byl tvar hran izolačních materiálů v místech kontaktu s okenním parapetem odpovídající.

APLIKACE VÝZTUŽNÉ VRSTVY

1. Obroušení povrchu izolačních desek
2. Příprava první vrstvy malty
3. Aplikace první vrstvy lepidla
4. Dodatečné vyztužení rohů okenních a dveřních otvorů
5. Montáž okenních připojovacích lišt
6. Ochrana hran rohovými lištami
7. Ochrana dilatačních spár
8. Dodatečné vyztužení armovací vrstvy ve spodních patrech
9. Vytvoření armovací vrstvy
10. Lepení síťoviny
11. Dodatečné vyztužení síťoviny hmoždinkami
12. Dokončení vrstvy vyztužené síťovinou
13. Formování hran
14. Odstranění drobných nerovností

V případě, že byla izolační vrstva upevněna více než 14 dnů před aplikací vyztužené vrstvy, musí být povrch desek opětovně obrousit speciální bruskou nebo dlouhým hladítkem pokrytým brusným papírem. K provádění tenké vrstvy vyztužené síťovinou na přilepené polystyrenové desky použijte malty malty k tomu určené u jednotlivých certifikovaných zateplovacích systémů. : Obsah balení nasypete do odměřeného množství čisté vody a důkladně promíchejte pomocí nízkootáčkové vrtačky s míchacím nástavcem. Promíchanou maltu nechte cca 5 minut odstát a znovu důkladně promíchejte. Hotová malta musí být homogenní konzistenci bez hrudek.

Všechny rohy fasádních otvorů vyztužte diagonálně nalepenými přířezy sklotextilní síťoviny s minimální velikostí 35 x 20 cm. Zamezí se tak vzniku šikmých rohových trhlin.

Okenní lišty nainstalujte v místech styku izolace a okenních a dveřních ráků.

(Cílem je vyplnit místa styku vyztužené vrstvy a omítky s truhlářskými prvky a také zajištění estetického vzhledu tohoto spoje. Lišty jsou k okenním rákům připevněny samolepicími pěnovými páskami. Díky nim je spoj odolný vůči větru a flexibilní – může vyrovnat jakoukoliv deformaci způsobenou změnami teploty a větru. Některé okenní lišty jsou opatřeny dodatečnými páskami, jež umožňují upevnění fólie k ochraně oken nebo dveří před znečištěním při aplikaci povrchové úpravy.)

Rohy budov, okenních a dveřních ráků se budou chránit rohovými lištami z PVC, lišty se upevní vhodnou maltou. Bude použita použít rohové lišty s integrovanou síťovinou.

Pro účinnou ochranu dilatační spáry se použije použit plastové dilatační lišty opatřené perlínkou.

Ve spodní části objektu do výšky 2 metry nad terénem se aplikuje dodatečná vrstva síťoviny. Tato vrstva zvýší životnost a odolnost systému proti mechanickému poškození.

Po zaschnutí dodatečné vyztuhy se přistoupí k lepení vlastní sklotextilní síťoviny. Prvním krokem je rovnoměrné nanesení malty. Maltu naneste dlouhým nerezovým hladítkem od horní části budovy, ve svislých pásích o šířce asi 1,1 m.

Ve druhém kroku nastříhanou síťovinu pokládejte na čerstvou maltu a přitlačujte pomocí nerezového hladítka. Dodržujte přesahy sousedních pásů síťoviny, které by měly být asi 10 cm.

K upevnění síťoviny (první vrstvy) je zapotřebí použití mechanických kotev s kovovými trny. Ty se umístí do vyvrtaných otvorů před vytvrzením vyztužené vrstvy. Délka osazení v nosném podkladu musí být v souladu s Technickým schválením kotev (většinou min. 3 – 6 cm v případě pevných konstrukčních materiálů a 5 – 9 cm v případě dutých stavebních materiálů). Počet, umístění a druh hmoždinek určuje projektant. Nástroje na vrtání by měly být zvoleny podle druhu materiálu nosné vrstvy, aby byla zvýšena optimální účinnost a bezpečnost při připevňování kotev. Při vrtání tenkých dělicích materiálů na vrtačku n etlačte a nepoužívejte přiklep, zabráníte tak jejich poškození.

Zpevněné vrstvy desek z minerální vlny budou dodatečně zpevněné kotvami v počtu než 9 kusů/m² (jedna v každém rohu desky a 2 uprostřed jejího povrchu).

Síla větru nejvíce namáhá pásy široké asi 2 m a pásy na nároží budovy. V těchto místech je zvýšen počet hmoždinek na 9 ks/m².

Následně pak na čerstvě položenou síťovinu bude nanесena vrstva malty tak, aby síťovina **byla úplně zakrytá**. Povrch této vrstvy co nejdůkladněji zarovnejte nerezovým hladítkem.

Hrany fasádních otvorů a hrany obvodního pláště budovy se nejlépe budou formovány úhlovým hladítkem. Druhý den není vrstva vyztužená síťovinou ještě patřičně pevná. Pomocí brusného papíru budou zbroušeny stopy po hladítku a případně vyrovnejte drobné nerovnosti.

APLIKACE TENKOVRSŤVÉ OMÍTKY

15. Základní nátěr pro tenkovrstvé omítky
16. Příprava minerální omítky
17. Příprava omítkových hmot
18. Nanášení tenkovrstvé omítky
19. Strukturované tenkovrstvé omítky
20. Kombinace různých barevných odstínů omítek
21. Přerušení práce
22. Uzavření dilatační spáry
23. Nařírání minerálních omítek
24. Aplikace mozaikových omítek

Základní nátěr bude proveden až po úplném vyschnutí vrstvy vyztužené síťovinou (obvykle po 3 dnech). Schnutí nátěru trvá asi 3 hodiny. Aplikace základního nátěru usnadňuje nanášení omítek a zvyšuje jejich přilnavost. Specifikace základního nátěru dle každého, jednotlivého, certifikovaného zateplovacího systému.

Je navržena silikátová omítka, která je již dodávána v prstovité hmotě. Omítky se před použitím důkladně promíchají pomocí nízkootáčkové vrtačky s míchacím nástavcem.

Tenkovrstvá omítka bude nanášena rovnoměrně na podklad v tloušťce zrna pomocí nerezového hladítka, který přikládáte k povrchu pod úhlem. Povrch omítky zarovnejte hladítkem a stáhněte přebytečný materiál.

Pozor : Technologické přestávky představují riziko viditelného rozdílu vzhledu omítek, který je způsoben změnami tuhnutí a schnutí. Proto budou aplikovány jen v méně viditelných místech (podél rohů, křivek fasád, trubek, oken apod.). Podél označené čáry se naleptá samolepicí pásku, naneste omítku, vytvořte strukturu a poté pásku odstraňte spolu se zbytky materiálu. Po vytvrzení omítky takto získanou hranu zajistěte páskou a stejným způsobem proveďte navazující plochu omítky. Tento postup je také vhodný při kombinaci různých odstínů omítky.

Po vyschnutí a vytvrzení omítky se provede flexibilní uzavíráním dilatačních spár. K bude použit polyuretanový tmel a v případě hlubších spár rovnajících se 60 – 80 % šířky spáry bude použit pěnový provazec (v průměru o 20 % větším než šířka spáry), který zaručí správnou funkci těsnícího tmelu. Při aplikaci tmelu se budou chránit hrany fasády před znečištěním pomocí ochranných pásek. Tmel pak bude aplikován pomocí vhodné výtlačné pistole. Spáry se vyplní rovnoměrně, bez dutin. Povrch takto vyplněné spáry, kterou jste předtím navlhčili vodou se saponátem, uhlazenodo 5-ti minut od aplikace. Ihned poté odstraňte ochranné pásy.

Vyschlé a vytvrzené minerální omítky natřete fasádními nátěry pak budou natřeny fasádním nátěrem. Silikon.

VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

Aplikace tepelné izolace by měly být realizovány v suchu (bez přítomnosti deště a při relativní vlhkosti vzduchu nižší než 80 %). Nedoporučuje se pracovat na plochách zatížených silným slunečním zářením; vrstvy by měly být chráněny před deštěm a silným větrem. Kolem lešení se doporučuje instalace ochranných sítí, jež jsou součástí systémového rámového lešení; teplota okolního vzduchu by se měla pohybovat od +5 do +25 °C, vyjma aplikace barevných minerálních omítek (minimální teplota +9 °C). Vzdálenost mezi izolační deskou a lešením musí být dostatečná, tedy taková, aby umožnila aplikaci všech vrstev systému zateplení v požadované kvalitě. Nedoporučuje se použití visutých lávek, protože by kromě jiného mohly způsobit mechanické poškození.

V případě aplikace tepelné izolace během zimního období je nezbytné použití ochrany lešení. Pokud bude teplota po dobu 3 po sobě jdoucích dnů nižší než -5 °C, je nezbytné přerušit používání zimní verze malty Ceresit CT 85. Bude-li teplota po dobu 3 po sobě jdoucích dnů nižší než +9 °C, neměly by být aplikovány minerální omítky.

Klempířské prvky by měly přesahovat min. 40 mm přes konce omítky a tím chránit proti dešti. Na souvislých plochách by se omítka měla aplikovat bez přestávek; to platí také pro více úrovní lešení. Přírodní plniva mohou způsobit rozdíly ve vzhledu omítky – na jednom povrchu musí být použit materiál s e stejnou výrobní šarží uvedenou na každém balení.

Aplikované omítky by měly být min. 1 den chráněny proti dešti (ochrana lešení); barevné minerální omítky by měly být chráněny proti dešti min. 3 dny. To platí při teplotách +20 °C a relativní vlhkosti vzduchu 60 %. Za méně příznivých podmínek musí být počítáno s pomalejším tuhnutím omítek.

POZNÁMKA :

VÝŠE UVEDENÝ TECHNOLOGICKÝ POSTUP JE URČEN JEN NA NAVRŽENÝ SYSTÉM ZATEPLENÍ.

PO VÝBĚRU DODAVATELE STAVBY A NA ZÁKLADĚ UPŘESNĚNÍ VÝROBCE CERTIFIKOVANÉHO ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU BUDE VÝŠE UVEDENÝ POSTUP UPŘESNĚN.

KAŽDÝ JINÝ CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM ZATEPLENÍ MÁ URČITÉ ODLIŠNOSTI, PROTO V PŘÍPADĚ, ŽE NEBUDE POUŽIT CERESIT PAK JE NUTNO DOLOŽIT PODOBMĚ PŘESNÝ POSTUP ZATEPLENÍ.

Uliční fasáda - část umělý kámen (28.Října, Poděbradova a Denisova)

Vzhledem k stávajícímu stavu bude po dokumentaci profilaci ostění , říms a na základě toho

výrobě ocelových šablon, umělý kámen otlučen a následně nově proveden v původním rozsahu s původní profilací.

11 – PODLAHY A PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

podlahy krakorců balkónů :

UL. DENISOVA - KRAKOREC - VYLOŽENÍ - NAD 1.NP

1. BOURACÍ PRÁCE :

- ODSTRANĚNÍ IZOLACE PROTI VODĚ VČ.,KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- ODSTRANĚNÍ IZOLACE PROTI VODĚ

2. NOVÉ SOUVRSTVÍ

- IZOLACE PROTI VODĚ VČ., OPLECHOVÁNÍ ZDÍ
- SPÁDOVÁ BETON DO STÁV,ODVODNĚNÍ
- TEP.IZOLACE - PUR DESKY TL. 20-40 MM
- IZOLACE PROTI VODĚ - 1xNp A 1x TEŽ.,MODIF.ASFALT. PÁS CELOPLOŠNĚ NATAVEN
- STÁVAJÍCÍ ŽB KONSTRUKCE
- OPRAVA PODHLEDU - PROFILOVANÝ PODHLED

UL. DENISOVA a 28.října - KRAKOREC - VYLOŽENÍ -BALKÓNY

1. BOURACÍ PRÁCE :

- ODSTRANĚNÍ IZOLACE PROTI VODĚ VČ.,KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- VYBOURÁNÍ SPÁDOVÉ VRSTVY Z BETONU
- ODSTRANĚNÍ IZOLACE PROTI VODĚ

2. NOVÉ SOUVRSTVÍ

- KERAMICKÁ DLAŽBA PROTISKL. NA FLEXI TMEL S NALEPENÍM SYSTÉMOVÝCH OKAPNIČEK PO OBVODU, FLEXI SPÁROVÁNÍ SOKL V 150 MM
- SPÁDOVÝ TENKOVRSŤVÝ POTĚR
- MAZANINA CCA 50 MM
- TEP.IZOLACE - PUR DESKY TL. 20-40 MM DLE PŮVODNÍ TL. SOUVRSTVÍ
- IZOLACE PROTI VODĚ - 2xNp A 1x TEŽ.,MODIF.ASFALT. PÁS CELOPLOŠNĚ NATAVEN
- STÁVAJÍCÍ ŽB KONSTRUKCE
- OPRAVA PODHLEDU A ČEL

DVORNÍ ČÁST FASÁDY - KRAKOREC - VYLOŽENÍ -BALKÓNY

1. BOURACÍ PRÁCE :

- ODSTRANĚNÍ IZOLACE PROTI VODĚ VČ.,KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- VYBOURÁNÍ SPÁDOVÉ VRSTVY Z BETONU
- ODSTRANĚNÍ IZOLACE PROTI VODĚ

2. NOVÉ SOUVRSTVÍ

- KERAMICKÁ DLAŽBA PROTISKL. NA FLEXI TMEL S NALEPENÍM SYSTÉMOVÝCH OKAPNIČEK PO OBVODU, FLEXI SPÁROVÁNÍ, SOKL 150 MM
- SPÁDOVÝ TENKOVRSŤVÝ POTĚR
- MAZANINA CCA 50 MM
- TEP.IZOLACE - PUR DESKY TL. 20-40 MM DLE PŮVODNÍ TL. SOUVRSTVÍ
- IZOLACE PROTI VODĚ - 2xNp A 1x TEŽ.,MODIF.ASFALT. PÁS CELOPLOŠNĚ NATAVEN
- STÁVAJÍCÍ ŽB KONSTRUKCE S OPRAVOU OMÍTEK PODHLEDU A ČEL
- ZATEPLENÍ PODHLEDU - MESKY MINERÁLNÍ VLÁKNO TL. 70 MM, ČELO KRAKORCE PAK 30 MM.
- SILIKÁTOVÁ OMÍTKA

12 – DROBNÉ OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ - v rámci stavby nebudou prováděny

13 – DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE - v rámci stavby nebudou prováděny

14 – ZVLÁŠTNÍ STAVEBNÍ PRÁCE - v rámci stavby nebudou prováděny

15 – BOURACÍ PRÁCE

- otlučení zvětralých a narušených omítek vnějších - fasáda uliční i dvorní
- otlučení umělého kamene - plochy rovné, profilované ostění, profilované římsy a zdobné prvky fasády
- otlučení keramických obkladů v 1.NP uliční fasády Denisova ul. vč. lepicí malty
- vybourání konstrukcí anglických dvorků - ul. Denisova ve výkopu
- otlučení zvětralých a narušených částí cementových omítek suterénního zdiva - venkovní část
- otlučení ze 100% vnitřních cementových omítek suterénního zdiva - venkovní část

- demontáž křídél a vybourání hliníkových rámců fasádních výplní otvorů v 1.NP a vybourání fasádních výplní otvorů - sklepní okna - vč. ocelových rámců v 1.PP
- demontáž mříží u oken v 1.PP
- demontáž ocelového zábradlí balkónů
- demontáž mříží oken v dvorní části fasáda
- demontáž VZT jednotek na balkonech v dvorní části
- demontáž veškerých klempířských, fasádních prvků
- demontáž ocelových prvků fasády v rozsahu upřesněném v průběhu stavby , po výstavbě lešení

PSV

16 – IZOLACE PROTI VODĚ, ZEMNÍ VLHKOSTI A POVLAKOVÉ KRYTINY

Svislá izolace proti tlakové vodě suterénního zdiva s krytím z mopové fólie u soklu pak s systémovou odvětrávací lištou 10 mm nad úroveň chodníku.

Nová izolace proti vodě balkónových krakorců

17 - IZOLACE TEPELNÉ

Tepelná izolace z PUR desek balkónových krakorců

18 – IZOLACE AKUSTICKÉ, PROTIOŘESOVÉ - v rámci stavby nebudou prováděny

19 – IZOLACE PROTI CHEMICKÝM VLIVŮM - v rámci stavby nebudou prováděny

20 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE BUDOV - v rámci stavby nebudou prováděny

21 – ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ - v rámci stavby nebudou prováděny

22 – KONSTRUKCE SKLOBETONOVÉ - v rámci stavby nebudou prováděny

23 – KONSTRUKCE TESAŘSKÉ - v rámci stavby nebudou prováděny

24 – DŘEVOSTAVBY - v rámci stavby nebudou prováděny

25 – KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ

Fasádní klempířské kce z pozinkovaného plechu 06 poplastovaného : svody, parapety, římsy oplechování stěn ,okapničky, žlaby.

Viz. Výpis prvků

26 - KRYTINA TVRDÁ - v rámci stavby nebudou prováděny

27 – KONSTRUKCE TRUHLÁŘSKÉ

Nové fasádní výplně otvorů 1.NP a 1.PP z dřevěných rámců zaskleny izolačním dvojsklem.

DB rámy natřeny silnovrstvou lazurou s barevným řešením dle výkladce sousedních objektů.

Viz. výpis prvků.

28 - KOVOVÉ STAVEBNÍ DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

Stávající zábradlí balkónu a oprav (demontáž - zpětná montáž), Stávající mříže oken v dvorní fasádě , oprava (demontáž - zpětná montáž), stávající sekční vrata - celková oprava mechanické a motorové části vč. výměn lamel.

Viz. výpis prvků

29 – PODLAHY Z DLAŽDIC A OBKLADY KERAMICKÉ

Nová protiskluzová dlažba podlah balkónových krakorců vč. soklíků v. 150 mm . Lepené na flexibilní tmel a spárovány flexi. tmelem

30 – PODLAHY TERACOVÉ A PODLAHY Z SYNTETICKÝCH HMOT - v rámci stavby nebudou prováděny

31 - PODLAHY VLYSOVÉ, PARKETOVÉ A POVLAKOVÉ - v rámci stavby nebudou prováděny

32 - KONSTRUKCE Z PŘÍRODNÍHO KAMENE - v rámci stavby nebudou prováděny

33 – NÁTĚRY

Hydrofobizační nátěr umělého kamene - fasáda

Silikonový nátěr fasády - 2x

Syntetický nátěr zábradlí, mříží (kovářská čerň) a ocelových prvků fasády (zachovaných)

34 – MALBY

Nové malby z malířských směsí v 1.PP - obvodové zdivo - nové sanační omítky.

M - Vzduchotechnika

Demontáž VZT jednotek a po opravě fasády a krakorců jejich zpětná montáž

M - Elektroinstalace

Demontáž fasádních rozvodů bleskosvodů - dvorní část fasády - a zpětná montáž po opravě fasády na nové úchyty - prodloužení o tl. tepelného izolantu

Oprava uchycení fasádního bleskosvodu - uliční fasáda

Kabely vedeny volně po fasádě - nutná úprava po dohodě se stavebníkem

vypracoval

Ing. Martin Jiřík