

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracovatel : Ing. Renata Novotná		Podpis : Odpovědný projektant : Ing. R. Novotná	
Investor : Statutární město Karlovy Vary Moskevská 21, Karlovy Vary		Stupeň : DPS	Datum : listopad 2013
Zadavatel :		Dílčí část : D1.1. Architektonicko- stavební řešení	Číslo zakázky 201310
Akce : MŠ MLÁDEŽNICKÁ ZAJIŠTĚNÍ ENERGETICKÝCH ÚSPOR 2.MŠ K. VARY, o.p. MLÁDEŽNICKÁ 862/6		Příloha č. : D1.1.01	Paré č. 1

OBSAH

1) Architektonické a stavebně technické řešení.....	3
a) Účel objektu.....	3
b) Architektonické, funkční a disp. řešení, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	3
c) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	3
2) Konstrukční řešení	3
a) Stávající stav	3
b) Průzkumy	4
c) Přípravné práce	4
d) Zemní práce	5
e) Bourání.....	6
f) Svislé a kompletní konstrukce	6
g) Komunikace.....	6
h) Klempířské výrobky	7
i) Úpravy povrchů	8
j) Výplně otvorů.....	12
k) Truhlářské práce.....	13
l) Dilatační spáry	13
m) Zámečnické práce	13
n) Anglický dvorek	14
o) Trubní vedení	14
p) Nátěry.....	14
q) Sanace teras	17
r) Oprava venkovních kamenných schodů:.....	17
s) Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům:	17
t) Povlakové krytiny:.....	17
u) Konstrukce tesařské:	17
v) Podlahy z dlaždic.....	17
w) Obklady keramické:	17
x) Malby:.....	18
y) Elektroinstalace:	18
z) Ostatní konstrukce a práce:.....	18

3) Hodnoty užitných, klimatických a ďalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:	18
4) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů:.....	18
5) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby:	18
6) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů:.....	18
7) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:	19
8) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software:	19
9) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajišťované zhotovitelem:	19
10) Závěr	19

1) Architektonické a stavebně technické řešení

a) Účel objektu

Objekt slouží jako mateřská škola, která je tvořena dvěma pavilony vzájemně propojenými spojovacím krčkem (nad kterým se nachází venkovní terasa).

Záměrem vlastníka objektu je zateplení svislých obvodových konstrukcí objektu a výměna stávajících výplní otvorů za účelem snížení energetické náročnosti objektu.

Navrženy jsou i stavební úpravy jejichž účelem je revitalizace přilehlých teras.

b) Architektonické, funkční a disp. řešení, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Úpravy nezasahují výraznějším způsobem do vnějšího vzhledu objektu. Nově navrženo barevné řešení.

Navrhované úpravy se týkají pouze opravy stávajících objektů.

Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není navrhovanými opravami dotčeno.

c) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Konstrukce po zateplení splňují požadavky odst. 5.2 normy ČSN 730540-2.

2) Konstrukční řešení

Práce budou prováděny z lešení. Lešení bude opatřeno ochrannou sítí a nad vstupy ochrannou záchytnou stříškou.

a) Stávající stav

Objekt slouží jako mateřská škola. Tvořen je dvěma pavilony obdélníkového půdorysu propojenými spojovací chodbou, která je částečně zapuštěna do terénu. Původně byly pavilony zastřešeny plochými střechami. V současnosti je objekt opatřen střechou mansardového tvaru. Střechu spojovacího krčku tvoří plochá střecha s funkcí pochůzní terasy.

Severní pavilon je dvoupodlažní objekt, ve kterém se nachází pracovny, sklady hraček, herny vč. soc. zařízení, přípravný jídlu, šatny, schodiště a chodby.

Jižní pavilon je třípodlažní objekt, ve kterém se nachází pracovny, sklady hraček, herny vč. soc. zařízení, přípravný jídlu, šatny, schodiště a chodby. V 1.NP je situován provoz kuchyně, technického a administrativního zázemí provozu MŠ a byt správce.

Spojovací krček se nachází na úrovni 1.NP. Jde o jednopodlažní objekt částečně zapuštěný do terénu.

Základní nosnou konstrukci tvoří železobet. skelet. Obvodový plášť je částečně montovaný z parapetních a atikových panelů a částečně vyzděný z tvárnic Výplně

okenních otvorů jsou dřevěné zdvojené, dveřní výplně a vstupní prosklené stěny jsou hliníkové, s jednoduchým zasklením drátosklem.

Po fasádě objektu jsou vedeny rozvody slaboproudu a elektroinstalace. Dále jsou na fasádách osazeny čidla, venkovní svítidla, zvonková tabla, orientační cedule, držáky na vlajky ap..

Na obvodových stěnách nebyly nalezeny žádné trhliny nebo jiné poruchy, které by svědčily o poruchách v základové spáře nebo o přetížení jednotlivých železobetonových prvků. Na povrchu obvodového pláště nebyly nalezeny žádné stopy po zatékání. Trhliny se nachází u jižního pavilonu v ploše kabřincových obkladů na rozhraní mezi soklem a konstrukcí obvodových stěn. Způsobeny jsou pravděpodobně namáháním různých materiálů objemovými změnami způsobenými teplotním namáháním obvodového pláště. Na povrchu fasádní omítky jsou patrné vlasové smršťovací trhlinky a trhliny způsobené teplotním namáháním rozdílných podkladů.

Zjištěné poruchy mají formu pouze vlasových nebo velmi slabých trhlin. Vznik trhlin je zapříčiněn v obvodovém plášti klimatickým namáháním a dilatací jednotlivých konstrukčních prvků rozdílného složení v kombinaci s klimatickým zatížením.

Okenní a dveřní výplně vykazují značné poruchy. Jsou rozklížené, zkřížené, kování je nefunkční, zasklívací tmel vydrolený, povrchové úpravy oprýskané. Výplně vykazují značnou infiltraci, neboť křídla nedoléhají k ráům. Hybnost křídel je značně omezena, některá křídla nelze otevřít vůbec. Dveřní ani okenní výplně nesplňují současné požadavky na tepelně technické vlastnosti dle ČSN 73 0540.

Vlivem zatékání jsou poškozené konstrukce teras.

b) Průzkumy

Před realizací je nutno provést po instalaci lešení na několika místech fasády výtažné zkoušky – upřesnění druhu a počtu kotev tepelného izolantu.

Před zahájením bouracích prací pro dveře do kuchyňského provozu je třeba provést sondu do nadpraží otvoru. Ověřit, zda výplň nad dveřmi je pouze vyzdívka a zda je možné ji vybourat. V případě, že konstrukce není nenosnou vyzdívkou, kontaktovat projektanta, který stanoví další postup.

c) Přípravné práce

Demontáž stávajících svodů hromosvodů.

Demontáž požárních žebříků.

Demontáž cedulí, štítků, zvonkových tabel ap.

Demontáž el. vypínačů, osvětlení umístěných na fasádě

Demontáž stávajících větracích mřížek, prodloužení odvětrání, po zateplení osazení nových mřížek

Demontáž el. osvětlení umístěného na fasádě. Po zateplení zpětná montáž.

Vyčistí se lapače splavenin a kanalizační potrubí, do kterých jsou zaústěny svody, kontrola jejich funkčnosti

Po demontáži dešťových svodů po dobu provádění zajistit provizorní odvod vody ze střech

Před započítím prací bude zkontrolován stav podkladních konstrukcí v celé ploše. Kontrola bude provedena vizuálně poklepem. Podklad musí být čistý (zbavený prachu,, masnot a ulpělých nečistot), suchý a únosný, s přídržností povrchové úpravy min. 0,08 MPa.

Očištění povrchu se provede vysokotlakou párou nebo vodou. Odfouknuté části budou oklepány a vyspraveny vápenocem. omítkou. Vyspraveny budou veškeré trhliny. Doplněny budou vyrovnávací omítky na oklepaných plochách - vyspravení („doházení“) jádrové omítky – např. Baumit jádrová omítky ruční 4/2 mm. Drobné poruchy vyspravit paropropustnou, hydrofobizovanou, minerální omítkovou stěrkou, snadno zpracovatelnou s přísadami zlepšujícími přilnavost (např. Baumit omítkovou stěrkou (Baumit Putzspachtel)).

Kontrola rovinnosti fasády – musí splňovat požadavky dle ČSN 73 2901 (10 mm na dvoumetrové lati). Pokud více, nerovnosti vyspravit vápenocem. maltou.

Nové podkladní omítky musí vyzrát dle standardních pravidel (plocha nad 2 m2).

Veškeré inženýrské sítě vedoucí pod omítkou je nutné vyznačit tak, aby nedošlo k jejich poškození při kotvení systému.

Všechny výplně otvorů se opatří krycí PE fólií proti znečištění.

Lešení pro provedení fasádního systému se namontuje s dostatečným odstupem od budoucí úrovně fasádního systému a bude opatřeno ochrannou sítí.

Provozovatel objektu bude upozorněn na probíhající práce, bezpečnostní opatření, hluchost a na zákaz jakýchkoliv svévolných zásahů do zateplovacího systému.

d) Zemní práce

Výkopy zahrnují sejmutí humusu, příp. rozrušení zpevněného povrchu, rozpojení zeminy, odebrání výkopku, naložení a dopravu do potřebné vzdálenosti. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

Dokumentace kanalizačních a vodovodních přípojek, které jsou ve správě investora, nebyla investorem dodána. Před zahájením výkopových a bouracích prací je nutno tyto přípojky vytyčit.

Před zahájením prací si zhotovitel nechá vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě, které by mohly být stavebními pracemi poškozeny, a zhotoví o této skutečnosti zápis do stavebního deníku.

Sejmutí ornice v tl. 150 mm kolem obrubníků. Uložení ornice na skládku na pozemku stavebníka. Použití na konečné terénní úpravy.

Odstranění stávajících podkladních vrstev okapových chodníků. Odkopání terénu u zateplované stěny pod terénem (Pavilon J- pohled J) za použití příložného pažení.

Výkopové práce budou provedeny pouze na výšku nutnou k provedení podkladních vrstev nově navrhované skladby chodníku a skladby okapových chodníků. Dno výkopu bude zčištěné, bez rozbředlých vrstev, vyspádované a dostatečně únosné. V případě nedostatečné únosnosti nebo nehomogenosti podloží je nutné konzultovat úpravu dna výkopu s projektantem.

Hutněný zásyp štěrkodrtí výkopu u zateplované stěny.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Rozprostření ornice a zřízení parkového trávníku na poškozených plochách.

e) Bourání

- vybourání patek sloupů markýzy vstupu v potřebném rozsahu
- vybourání spádových vrstev markýzy u vstupu
- demontáž nosné konstrukce stropní desky markýzy vstupu
- demontáž meziokenních vložek
- vybourání stávajících výplní otvorů
- vybourání otvoru pro zřízení nadsvětlíku u vstupních dveří do kuchyňského provozu
- vybourání osazovacího úhelníku u výplní a meziokenních vložek
- odstranění omítek na konstrukcích pod terénem
- vybourají se dlažby na terasách vč. zpevněných podkladních vrstev
- vybourání stávajících okapových chodníků ve vyznačeném rozsahu vč. zpevněných podkladních vrstev
- vybourání chodníkové dlažby ve vyznačeném rozsahu vč. zpevněných podkladních vrstev
- osekání kabřincových obkladů
- otryskání povrchu stávajících schodišťových stupňů pískem
- očištění povrchu s odstraněnými omítkami tlakovou vodou
- ve vyznačeném rozsahu budou demontovány okenní parapety, oplechování markýz, atiky
- demontáž krytiny zastřešení vstupu
- demontovány budou stávající hromosvody, požární žebřík, stávající anténní stožár, držáky na vlajky, vyznačené mřížky na fasádě, osvětlovací zařízení, zařízení uživatelů objektu, čidla, domovní štítky, cedule ap.

f) Svislé a kompletní konstrukce

Část vstupních prosklených stěn a MIV ve vyznačeném rozsahu budou nahrazeny vyzdívkou z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu kategorie I dle ČSN EN 771-4, 200x249x599 mm, tl. 200 mm zděné na systémovou tenkovrstvou zdící maltu. Vyzdívka kotvena do přilehlých konstrukcí pomocí kotev s antikorozní povrchovou úpravou.

Oprava trhlin ve stávajícím zdivu hloubkovým spárováním aktivovanou maltou.

g) Komunikace

Zřízení podkladních vrstev ze štěrkodrtě - okapové chodníky a chodníky. Hutnění podkladních vrstev dle ČSN 72 1006.

Zřízení podkladní vrstvy z drenážního betonu - chodník a oprava okap. chodníku po výměně lapačů splavenin.

Těsně před pokládkou podsypu či podloží dlažby bude pláň čistá, bez bláta a nečistot, správně vytvarovaná a zhutněná do rovného a stejnoměrného povrchu.

Nová konstrukce chodníku:

- betonová zámková dlažba 100x200 mm (ČSN EN 1338, ČSN 73 6131-1) z vibrolisovaného betonu dvouvrstvá, mrazuvzdorná, odolnost proti posypovým solím, s trvale impregnovaným povrchem proti znečištění, složení betonu dle ČSN EN 206-1 pro vliv prostředí XF4,

min. tech. standard Best Klasiko, tl.80 mm

- kladecí vrstva fr. 2-4 mm, 4-8 mm, ČSN 73 6131, ČSN EN 13242 , tl. 40 mm

- podkladní drenážní beton (pevnost v tlaku (28 dní) min. 16 N/mm²), min. tech. standard Baumit Drain beton, tl. 120 mm

- šterkopísek ŠP (ŠD), ČSN 73 6126, ČSN 72 1512, (modul přetvárnosti 60 MPa) , tl.150 mm

- zhutněná pláň (modul přetvárnosti 45 MPa)

Nové obrubníky navrženy betonové osazené do betonového lože s opěrou C12/16nXF1.

Chodník je navržen s příčným spádem 2%.

Skladba nových okapových chodníků viz výkresová dokumentace.

h) Klempířské výrobky

Stávající klempířské prvky budou demontovány.

Jako klempířská konstrukce navržena většina oplechování – připojovací lišty, oplechování parapetu, atiky, oplechování říms ap. Oplechování musí být zhotoveno s dostatečným přesahem za líc zateplovacího systému (30 mm při šířce oplechování do 500 mm, jinak 50 mm).

Klempířské prvky budou zhotoveny z materiálů uvedených ve výpise výrobků.

Je nutno dodržovat dilatační rozměry klempířských prvků. Klempířské výrobky budou zhotoveny v souladu s platnými předpisy, především pak dle ČSN 73 3610. Ukončování oplechování v návaznosti na přilehlé svislé konstrukce pomocí ohybu tvaru U dotěsněné trvale pružným neutrálním tmelem vhodným pro použití do exteriéru (mrazuvzdornost, odolnost proti UV záření), přetíratelný. Veškeré oplechování bude zhotoveno ve spádu min. 5% od svislé konstrukce k okapu. Oplechování musí být zhotoveno s dostatečným přesahem za líc zdiva (30 mm při šířce oplechování do 500 mm, jinak 50 mm).

Pro kotvení a spojování klempířských prvků budou použity příponky, vruty a hřebíky. Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat.

i) Úpravy povrchů

Na fasádě budou doplněny a opraveny omítky po osekáných kabřincových obkladech, plochy po odstraněné nesoudržné omítce, poškozené omítky. Stěny a podhledy budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem.

i1) Požadavky na použití KZS:

Navržen kotvený systém s doplňkovým lepením.

Požadavkem je, aby byly použity takové systémy ETICS, u kterých je možné použít pouze jednu stěrkovou hmotu jak pro zateplení šedým pěn. polystyrenem, tak fasádními deskami z minerálních vláken a také pro certif. skladbu s extrudovaným polystyrenem.

Provede se certifikovaný kontaktní zateplovací systém (ETICS). Použitý tepelně izolační materiál musí odpovídat požadavkům ČSN EN 13499 resp. ČSN EN 13500. Zateplovací systém ETICS musí být certifikován dle řídicího pokynu pro evropská technická schválení ETAG 004 – Vnější kontaktní tepelně izolační systémy s omítkou s třídou reakce na oheň minimálně B-s2,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene is=0,00 m/min. dle ČSN 73 0863-Požárně technické vlastnosti hmot.

Systém musí být certifikovaný jako celek – ETICS.

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

Jako tepelná izolace jsou navrženy systémové fasádní desky z šedého objemově stabilizovaného polystyrenu (viz výkresová dokumentace). U vybraných východů bude použito desek z minerálních vláken. V soklové části navrženo použití desek z extrudovaného polystyrenu.

Použity budou spec. systémové připojovací a ukončující profily (připojovací lišty výplní otvorů, rohové lišty, lišty s okapnicí, parapetní lišty, dilatační lišty). Stávající dilatační spáry proběhnou i souvrstvím zateplovacího systému.

Založení systému nad terénem se provede pomocí soklové lišty v místě, kde má začínat zateplovací systém. Šířka lišty odpovídá tloušťce tepelné izolace. Lišta bude k podkladu kotvena zatloukacími nebo šroubovacími hmoždinkami po 300 mm. Případné nerovnosti podkladu se eliminují vypodložením vymezení podložkou tak, aby bylo dosaženo přímého čela základací lišty. Jednotlivé díly soklové lišty se spojí soklovou spojkou, mezi jednotlivými díly je nutné vynechat 2 mm širokou dilatační spáru.

Desky tepelné izolace se lepí spec. lepidlem (součást ETICS). Desky tep. izolace se lepí na sraz, bez mezer. Do spár mezi deskami se nesmí dostat lepidlo. Případné trhliny nebo širší spáry je nutno vyplnit klíny z izolačního materiálu. Při kladení nutno dodržet technologické zásady geometrie pokládání jednotlivých desek dle technologického postupu výrobce příslušného systému ETICS. Nechráněné izolační desky z pěn. polystyrenu nesmí být po delší dobu vystaveny povětrnosti.

Kotvení fasádního systému talířovými hmoždinkami. Kotvení provedeno min. 50 mm do stávající konstrukce s dostatečnou únosností (tl. stávající omítky se nepočítá). Hmoždinky zapuštěné s kovovým trnem a se zátkou. V systému budou použity pouze schválené hmoždinky. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Na jeho základě si zhotovitel vypracuje kotevní plán (výrobní dokumentace). Min. tech. standard EJOT STR-U.

Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity hmoždinky se zátkou z příslušného izolantu pro zapuštěnou montáž.

Na povrchu tep. izolantu se provede celoplošné armování pomocí tmelu a armovací tkaniny (součást ETICS). Celková tloušťka výztužné vrstvy bude 4 mm. Tkanina bude uložena ve vnější třetině vrstvy a po zahlazení dokonale kryta tmelem. Bude použita sklotextilní armovací síťovina se zvýšenou odolností vůči alkáliím, zkoušená podle ETAG 004. s gramáží min. 145g/m² a pevností v tahu >2000 N/50mm dle ČSN EN 13496, velikost ok musí být max. 6 x 6 mm. NA soklovém zdivu bude použita pancéřová tkanina (525 g/m², min. tech. standard Baumit ArmaTex) nebo bude perlinka zdvojena (v místech s mozaikovou omítkou). Stejně opatření bude aplikováno také na stěnách a to do výšky min. 1,5 m nad upravený terén.

Jako konečná povrchová úprava navržena jednosložková silikonová pastovitá omítka barvená ve hmotě. Aplikace na příslušný penetrační nátěr. Dokončený ETICS musí být vzhledově a barevně jednotný, s rovnoměrnou strukturou. Styk dvou barevných odstínů v omítkách nebo ukončení omítky bude provedeno pomocí lepící pásky, případně dělicími lištami.

Stupeň odrazivosti světla:

Pokud bude zvolen barevný odstín omítky se stupněm odrazivosti světla menší než 25% musí být tento barevný odstín schválen výrobcem ETICS s uvedením podmínek za kterých může být aplikován.

Řádné technické provedení zateplení celé fasády předpokládá také dotažení v detailech, kterými jsou zateplení ostění a nadpraží stavebních otvorů. Navržena tloušťka izolantu 40 mm.

Všude tam, kde jsou dilatační spáry v nosné konstrukci (stavební spáry) budou provedeny dilatace i v zateplovacím systému pomocí systémových dilatačních profilů.

Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Odolnost prvku proti vytažení musí být 0,5 kN.

Všechna těžká břemena např. žebřík budou na fasádu kotveny šroubovacími hmoždinkami nebo chemickými kotvami. Jako podklad budou do ETICS vloženy desky z XPS. Pevnost podložky tlaku musí být min. 25kN/podložku.

Konstrukce prostupující zateplovacím systémem (např. zábradlí) ošetřit těsnící páskou. Kotevní prvky bleskosvodů a okapů nově tak, aby po dokončení fasádního systému mohly být osazeny v souladu s platnými předpisy.

Demontáž lešení:

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

Jako min. tech. standard zateplovacího systému uvažován systém Baumit Star.

Skladba:

- Lepicí hmota: Baunit StarContact
- Izolant: Baunit Star Therm
Austrotherm XPS TOP P GK
Minerální fasádní desky
- Stěrková hmota Baunit StarContact
- Výztuž Baunit StarTex
(resp. Baunit ArmaTex - sokl)
- Základ Baunit UniPrimer
- Povrchová úprava: Baunit Silikon Top
Baunit MosaikTop

i2) Pracovní podmínky

je nutné dodržet min. teploty zpracování jednotlivých materiálů udaných výrobcem ETICS

Při provádění je nutné dbát na to, aby v průběhu provádění nedošlo k poškození, nebo ztrátě materiálu vlivem větru.

Zateplení nelze provádět za silného větru, deště a v případě vyšších teplot (nad +30°C, nebo dle výrobce). Za přímého slunečního svitu je bezpodmínečně nutné provádět ochranu stavby stíněním (plachty, sítě apod.)

i3) Barevné ztvárnění a strukturální řešení:

Barevné řešení – viz výkresy barevného řešení. Před realizací budou definitivně vybrány odstíny a schváleny architektem a zástupcem objednatele – zhotovení barevných vzorků. Strukturálně se navrhuje řešit celou fasádu v rovnoměrném zrně 2,0 mm bez rýhování.

Pokud se liší údaje na výkresech barevného řešení (výkresy D1.1.18) a údaje uvedené v technické dokumentaci, platí údaje z technické dokumentace.

Tenkvrstvá omítka standardních odstínů je podle barevného návrhu uvažována na 25% ploch silikonových omítek. Na 75 % ploch silikonových omítek je uvažováno s příplatkovým odstínem. Pro rozlišení standardních a příplatkových odstínů je jako tech. standard použit barevný vzorník fy. Baunit. Pokud zhotovitel použije jiný zateplovací systém, s jiným rozdělením na příplatkové a standardní odstíny, musí ocenění provést dle skutečnosti tak, aby při realizaci nevznikl požadavek na vícepráce za použití příplatkového odstínu.

Motivy na fasádě budou provedeny systémovým silikonovým nátěrem - vysoce paropropustný, odolný vůči znečištění, vhodný do exteriéru. Navržen na 20% ploch silikonových omítek. Použit bude příplatkový odstín, min. tech. standard Baunit SilikoColor.

i4) Kontrola kvality:

- kvalita a přídržnost podkladu, dokonalé očištění, odstranění neúnosných a nepřídržných vrstev a případné vyrovnaní větších nerovností
- rovinnost založení systému
- správnost použití lepících tmelů. Používat lepící hmotu dle podkladu a tepelné izolace kontrola tloušťky a druhu tepelné izolace dle PD
- dodržování min. množství a způsobu nanesení lepící hmoty na tepelně izolační desku lepení tep. izolačních desek na sraz, bez mezer a nerovností. Dodržovat rovinnost lepení, postup lepení na nároží budov, kolem okenních otvorů a v ostění
- splnění požadavků na min. počet hmoždinek v závislosti na podkladu do kterého se kotví a druhu izolace
- dodržení tloušťky výztužné vrstvy a zakrytí výztužné síťoviny stěrkou
- dodržování přesahů výztužné sítě, zakrytí výztužné sítě a hmoždinek armovací vrstvou. Do rohů otvorů ve fasádě vložit diagonálně obdélníky 300x500 mm z výztužné tkaniny
- kvalitní provedení omítky zateplovacího systému bez viditelných nerovností, napojení a barevných rozdílů, vytvoření pravidelné struktury povrchu. Dodržení předepsaného odstínu omítky
- dodržování dostatečných a předepsaných přesahů klempířských prvků, oplechování a pod.
- realizace ETICS v odpovídajících klimatických podmínkách. Neprovádět za deště a zvýšené vlhkosti, za extrémně nízkých a vysokých teplot. Dodržovat min. teploty zpracování jednotlivých materiálů
- dodržování všech nutných technologických přestávek při provádění ETICS, z důvodů správného vyztužení materiálů a potřebných vlastností pro další nanášení

i5) Vnitřní omítky:

Před zahájením vnitřních povrchových úprav budou ochrannou fólií zakryty výplně.

Bude provedeno začištění omítek kolem oken, dveří, podlah nebo obkladů v pruhu 300 mm.

Vnitřní povrch koncových MIV a vnitřní povrchy dozdívaných stěn budou opatřeny štukovou omítkou vyztuženou 1x tkaninou. Omítnuta budou nově vzniklá ostění.

Úprava napojovací spáry mezi MIV a příčkami - spáru vyplnit expanzní PU pěnou. Po vytvrdnutí pěny přebytečnou část odříznout a spáru opatřit PVC samolepící lištou tvaru L z každé strany.

Připojovací spáry budou uzavřeny trvale pružným tmelem.

i6) Vnější omítky:

Vyrovnaní omítek po kabřinci vápenocem. omítkou.

Plochy stěn pod hydroizolační stěrku budou přespárovány a opatřeny novou omítkou -

vpc malta s přísadou - plastifikátor pro zvýšení přilnavosti malty, zlepšení elasticity a zvýšení odolnosti proti vodě, snížení vodopropustnosti a zvýšení odolnosti proti chemickým látkám (min. tech. standard Asoplast MZ).

j) Výplně otvorů

j1) Okna, dveře, prosklené stěny:

Konstrukce výplní otvorů musí vyhovovat požadavkům uvedeným v § 11 a § 26 vyhl.č. 268/2009 Sb. Požadována je dostatečná tuhost v zavřeném i otevřeném stavu a musí odolávat účinkům působících klimatických vlivů a zatížení včetně vlastní hmotnosti, aniž by došlo k jejich poškození, deformaci nebo omezení funkce. Požadována rovněž odolnost proti opětovnému otevírání a zavírání. Jedná se o třídu odolnosti se zvýšeným provozem, jako jsou budovy občanského vybavení.

Požadavky kladené na okna: denní osvětlení a proslunění objektu, tepelná ochrana, ochrana proti hluku, ochrana proti pronikání vzduchu, větrání, ochrana proti vnikání vody, ochrana proti požáru, ochrana proti násilnému vniknutí, mechanické vlastnosti, snadné čištění.

Požadavky na dveře: snadné uzavírání a otevírání, zajištění v uzavřené či otevřené poloze, uzamykatelnost, snadná montáž a demontáž pohyblivých částí dveří, trvanlivost, odolnost proti provozu i prostředí, čištění, údržba, tuhost, pevnost a tvarová stálost konstrukce, tepelně technické vlastnosti, akustické požadavky, prosvětlení a přímé větrání, příp. požadavky z hlediska požární odolnosti.

Součástí díla je demontáž a vybourání původních výplní, jejich transport mimo vnitřek domu, odvoz a uložení na skládku. Dodávka a osazení nových výplní.

Při montáži výplní do stavby budou respektovány požadavky TNI 74 6077 Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování.

Nové výplně navrženy z plastových profilů bílých hladkých. Zasklení izolačním dvojsklem. Požaduje se provedení z profilů kategorie A dle ČSN EN 12 608, dále se požaduje konstrukce rámu s řádnou ocelovou armaturou v rámu s antikorozií úpravou. Stavební hloubka profilů min. 82 mm. Veškeré prvky použité na výrobu výplní musí být prvovýrobky (nesmí se jednat o recykláty).

Požadovaný součinitel prostupu tepla celého výrobku u oken a dveří je uveden ve výpisech prvků. V konstrukci zasklení je požadován teplý plastový rámeček, pokovení. Celoobvodové kování se základní třídou bezpečnosti, možnost odtěsněné polohy.

Upřesnění požadavků na jednotlivé výplně viz výpis prvků.

Vybrané vstupní dveře a prosklené stěny jsou z důvodu zvýšeného namáhání navrženy z hliníkových profilů – viz výpisy.

V místech se zvýšeným nebezpečím úrazu nebo rozbití je ve výplních navrženo zasklení bezpečnostním sklem. V místech, kde výplně slouží zároveň jako zábrana proti pádu, musí zasklení splňovat požadavky uvedené v § 27 vyhlášky č. 268/2009 Sb.

Navrženo je bezpečnostní sklo vrstvené plošným spojením dvou či více vrstev čirého skla float s jednou či více vrstvami polyvinylbutyralové fólie čiré, která se vyznačuje zvláště vysokou pevností, adhezí a elasticitou. Dojde-li k rozbití skla, ulpí střepy na fólii.

Navržené bezpečnostní sklo musí vyhovovat požadavkům ČSN 70 1520, ČSN 27 4020,

ČSN 39 5360.

Skutečné rozměry pro výrobu je nutné doměřit na stavbě po vybourání stávajících výplní s uvažováním budoucího zateplení ostění otvorů o celkové tloušťce 40 mm, parapetu tl. 30 mm.

Všechny upevňovací prvky musí být opatřeny protikorozií ochranou s nejméně stejnou životností, jako okna a balkonové dveře.

V souvislosti s výměnou okenních výplní budou vyměněny také vnitřní parapety u měněných oken – viz výpisy. Měněny budou rovněž venkovní parapety - klempířská konstrukce. Dodavatel zhotoví nejprve jeden vzorový parapet. Provedení bude odsouhlaseno TDI. Teprve po odsouhlasení je možné zhotovit ostatní parapety.

U měněných výplní v obvodovém plášti požadováno systémové řešení těsnění osazovací spáry dle požadavků ČSN 73 0540-2 - vyplněna tep. izolační hmotou, z interiéru těsněna parozábranou napojenou vzduchotěsně na přilehlé konstrukce. Z exteriéru spára překryta protidešťovou zábranou (vodonepropustná, paropropustná). Vnitřní líc osazovací spáry bude olemován plastovými lištami s jazyčkem.

Po osazení oken a montáži parapetů budou veškeré výplně včetně parapetů pokryty ochrannou fólií (před zahájením zednických prací).

j2) MIV:

U objektu jsou použita pásová okna s meziokenními vložkami. Stávající vložky se vybourají a namontují se nové. Skladba MIV viz výpisy prvků.

k) Truhlářské práce

Budou demontovány stávající dřevěné parapetní desky.

Nově budou realizovány vnitřní parapety vyměňovaných okenních výplní. Podle účelu místnosti navrženy parapety plastové a parapety jako truhlářská konstrukce – viz půdorysy a výpisy.

Demontáž a zpětná montáž stávajících zákrytů topení a věšáků na ručníky.

l) Dilatační spáry

Budou provedeny v podlahové konstrukci teras - viz výkresová dokumentace. Do spáry se vloží pruh pěny polystyrenu, spárový těsnicí profil a spára se uzavře trvale pružným tmelem vhodným do venkovního prostředí.

m) Zámečnické práce

Budou osazeny nové větrací mřížky a průvětrníky. Stávající budou demontovány.

Demontovány budou stávající anténní stožáry a budou nahrazen novou konstrukcí žárově zinkovanou vč. kotvení. Demontuje se konstrukce markýzy u vstupu do bytu. Dále bude demontována ocelová nosná konstrukce markýzy u hl. vstupu.

Osadí se drobné předměty na fasádu - viz soupis stavebních prací a výkresová dokumentace.

Provede se demontáž a likvidace stávajících okenních mříží. Výroba, dodávka a montáž

nových mříží, vč. kotvení a kotvících prvků. Povrchová úprava žárovým zinkováním.

Demontáž žebříků na střeche pro opětovné použití, prodloužení kotvení, opětovná montáž. Kotevní a montážní materiál s antikorozií úpravou - žárově zinkování.

Zámečnická úprava, příp. náhrada poškozených částí únikových schodišť. Skutečný rozsah bude určen v rámci AD a odsouhlasen TDS.

Nad vstupem do bytu bude osazena typová markýza - sklo 1400x1000 mm tl. 12 mm, tvrzené a lepené, barevná fólie, konstrukční prvky z nerez oceli, min. tech. standard GS14 P/PR.

Před vstupy do objektu budou osazeny nové čistící rohože.

n) Anglický dvorek

Stávající zakrytí angl. dvorku bude demontováno a zlikvidováno. Stávající stěny budou opraveny, osadí se nový nosný ocel. válc. profil L 75x50x6 mm žárově zinkovaný. Upraví se konstrukce pro osazení nových roštů. Použity budou podlahové svařované rošty velikost 30/3 mm dle požadavků DIN 24 537, lemovaný, žárově zinkovaný (ČSN EN ISO 1461), uložení min. 30 mm. Proti zvednutí a posunutí rošty k podporám připevněny úchyty (min. 4 ks na 1 rošt). Povrchová ochrana veškerého spojovacího materiálu žárovým zinkováním dle ČSN EN ISO 1461. Spoj rozebiratelný.

o) Trubní vedení

Budou vybourány stávající lapače splavenin a nahrazeny osazením nových. Část lapačů bude vyměněna za dvorní vpusti z polymerbetonu s možností napojení střešního svodu pomocí nástavby. Bude provedena neubytá úprava připojovacího kanalizačního potrubí.

p) Nátěry

p1) Zámečnické konstrukce:

Stávající ocelové prvky - nosné konstrukce únikových schodišť a zastřešení vstupů, stávající zábradlí ap. budou očištěny, odrezivěny, odmaštěny a opatřeny novými ochrannými nátěry.

Požadavky na zhotovení antikorozií souvrství:

Stupeň korozní agresivity atmosféry dle ČSN EN ISO 12 944-2: C3 - střední

Jako min. tech. standard je uvažováno souvrství antikorozií nátěrů ve skladbě:

- základní vrstva 1x barva U 2000 PRAGOPRIMER ANTIREZ tak, aby výsledná tloušťka suchého nátěrového filmu byla 60 µm

- 2 x nátěr vrchní email PU, požadovaná životnost do 10 let, TELPUR T 300, mat, tl. suchého nátěrového systému 80+80 µm

Zhotovitel musí na své náklady vypracovat podrobný technologický předpis (TP) protikorozií ochrany. Musí být respektován požadavek, že provádění každé vrstvy smí být zahájeno až po kontrole vrstvy předchozí (kontrolní plán v TP), po odstranění případných nedostatků a po zápisu do stavebního deníku. TP musí obsahovat podmínky, za kterých smí být práce prováděny, kvalitativní parametry všech používaných výrobků a prací, způsob ochrany proti nepříznivým klimatickým

podmínkám v průběhu provádění prací i po jejich dokončení, způsob kontroly kvality.

Při zpracování TP protikorozi ochrany je třeba se řídit příslušnými částmi ČSN EN ISO 12944, zejména části 8.

Příprava podkladu:

Podklad musí být čistý, suchý, zbavený mastnot a volné rzi, mechanicky očištěný. Dříve natřené povrchy je nutné očistit, odmastit a zbavit starých nepřilnavých nátěrů. Pro zajištění kompatibility nového nátěru se starým je doporučeno kontaktovat výrobce nebo provést zkušební referenční nátěr na ploše 1 m².

Příprava ocel. povrchu bude provedena ručním a mechanickým čištěním. Typ přípravy povrchu již dříve natřených - částečná příprava povrchu. Stupeň částečné přípravy povrchu P-St dle ČSN EN ISO 12 944-4. Ruční a mechanizované čištění bude prováděno dle ČSN EN ISO 8504-3. Stupeň přípravy povrchu bude vyhodnocen dle ČSN EN ISO 8501-2. Před zahájením dalších nátěrů po provedené přípravě povrchu musejí být zbylé části původních nátěrů, vč. všech základních a podkladních vrstev, prosté nečistot a musejí vykazovat dostatečnou přilnavost. Přilnavost původních nátěrů se hodnotí mřížkovou zkouškou podle ČSN ISO 2409 nebo zkouškou přilnavosti odtrhem dle ČSN EN 24 624. Za vyhovující se považují stupně 0 až 2 a u zkoušky přilnavosti odtrhem hodnotu nejméně 2,0 MPa.

Požadovaná kvalita připraveného ocel. povrchu musí být potvrzena zápisem do stavebního deníku.

Dodávka:

Zhotovitel smí použít jen výrobky, které patří do daného předem schváleného protikorozi povlaku.

Při dodávce výrobků na stavbu kontroluje zodpovědný zástupce zhotovitele s přizvaným stavebním dozorem zejména:

- dodací listy a označení dodávky
- neporušenost obalů a výrobků

datum výroby

- údaj o záruční lhůtě
- údaj o způsobu skladování
- údaj o poměru míšení
- údaj o předepsaných teplotách pro zpracovatelnost

Údaje musí být v češtině.

Kontrola musí být zaznamenána do stavebního deníku. Zhotovitel musí mít certifikáty a osvědčení pro všechny nátěrové hmoty.

Pro měření tloušťky nátěru platí ČSN EN ISO 2808. V průběhu provádění nátěrového systému kontroluje zhotovitel tl. mokřích vrstev (viz ČSN 67 3062) v souladu s TP.

Kontrolní plochy:

Na konstrukci schodišť budou zřízeny kontrolní plochy, na kterých budou provedeny všechny práce protikorozi ochrany podle TP. Kontrolní plochy budou obsahovat plochy svislé, vodorovné i hrany. Velikost a počet po dohodě se stavebním dozorem (vycházet

z ČSN EN ISO 12944-7 a 8). Všechny kontrolní plochy musejí být přesně zdokumentovány a budou na povrchu trvale vyznačeny. O umístění kontrolních ploch a postupu prací bude veden písemný záznam ve stavebním deníku.

Podmínky provádění:

Práce se smějí provádět pouze ve vhodných klimatických podmínkách. Základní vymezení přípustné vlhkosti a teploty ovzduší pro provádění jednotlivých vrstev je v ČSN EN ISO 12944. Během provádění prací bude ve stavebním deníku vedeny údaje zahrnující min.:

- teplota vzduchu
- teplota povrchu
- relativní vlhkost vzduchu

Stanovení okamžitých povětrnostních podmínek se provádí v místech, kde se momentálně provádějí práce.

Převzetí prací:

Součástí převzetí prací bude vzhledové hodnocení celkového stavu protikorozního povlaku (viz ČSN EN ISO 4618-2). Kontroluje se zejména:

- rovnoměrnost nanesení na všechny plochy
- překrytí hran a obtížně přístupných míst
- celistvost
- zanesení nečistot do zaschlého nátěru
- výskyt nepřipustných vad jako jsou trhliny, puchýřování, praskání, odlupování, pórovitost, kráterky, slzy apod.

p2) Okapy

Obnoven bude nátěr na okapových žlabech.

Podklad bude očištěn, odmaštěn, zbaven starých nepřilnavých nátěrů, v případě potřeby odrezit. Nátěr syntetický vrchní. Na očištěných místech i základní syntetický nátěr (min. tech. standard Hostagrund S 2810 2v1 na pozink.

Předem na malém místě vyzkoušet reakci (rozpouštění, přilnavost) s původním nátěrem.

p3) Římsy

Obnoven bude nátěr dřev. obložení konstrukce říms.

Podklad bude očištěn, zbaven starých nepřilnavých nátěrů. V místech očištěných až na dřevo bude dřevo napuštěno impregnací (min. tech. standard Luxol Impregnant). Jako vrchní nátěr je navržena tenkovrstvá lazura na dřevo (min. tech. standard Luxol).

Předem na malém místě vyzkoušet reakci (rozpouštění, přilnavost) s původním nátěrem.

p4) Písmomalířské práce

Jako písmomalířská práce bude proveden nápis na fasádě + logo.

Veškeré nátěry budou prováděny v technologiích předepsaných výrobcem.

q) Sanace teras

Stávající nosné konstrukce teras budou sanovány. Původní skladba terasy bude odstraněna a bude provedena nová skladba - viz výkres č. D1.1.13 Terasy.

r) Oprava venkovních kamenných schodů:

Schody budou mechanicky očištěny (ocelové jehlice, kartáčování) a omyty tlakovou vodou. Mezi schody a plochou podezdívky bude nově vytvořena dilatační spára - vyplnění trvale pružným tmelem. Spáry mezi stupnicí a podstupnicí budou vyčištěny, opatřeny penetrací a vyspárovány PU trvale pružným tmelem. Boční a spodní části stupňů budou opatřeny dvojnásobným impregnačním nátěrem.

s) Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům:

Ve skladbě podlahy teras je navržena minerální hydroizolační stěrka. Hydroizolace vytažena i na přilehlé svislé konstrukce. Tl. v suchém stavu 3 mm. Min. tech. standard Schomburg Aquafin 2K/M.

Svislé stěny pod terénem budou opatřeny minerální hydroizolační stěrkou, tl. v suchém stavu 2 mm, min. tech. standard Schomburg Aquafin-1K.

Nosná deska teras je vybetonována na pevnou plastovou svařovanou fólii.

Tepelná izolace zateplované stěny pod terénem bude opatřena ochrannou nopovou fólií - viz detail D14.

t) Povlakové krytiny:

V detailech opracování atik je navrženo použít penetrační nátěr a povlakovou krytinu z asf. pásu modifikovaného SBS asfaltem.

u) Konstrukce tesařské:

V detailech opracování atik bude použito bednění z desek OSB tl. 22 mm šroubovaných na dřev. rošt.

v) Podlahy z dlaždic

Jako nášlapná vrstva na terasách je navržena venkovní protiskluzná (skupina R11/B) mrazuvzdorná teracová dlažba z vibrolisovaného betonu s tryskaným povrchem 400x400x20 mm, s impregnací povrchu, min. tech. standard Granex, vzor 069. Soklík ze stejného materiálu v=min. 100 mm. Lepeno flexibilním tmelem třídy C2TES1 vhodným pro plnoplošné lepení teracových desek v exteriéru (min. tech. standard ASO Lightflex). Spárování flexibilní cementovou spárovací hmotou (min. tech. standard HF05-Brillantfuge) odolnou proti vodě a mrazu, s odolností proti posypovým solím.

w) Obklady keramické:

Obkladačky poškozené během výměny výplní otvorů budou vysekány a nahrazeny

novými.

x) Malby:

Plochy stěn s měněnými výplněmi budou vymalovány. Dvojnásobná tónovaná malba dle výběru uživatele.

Na stěnách s měněnými výplněmi bude obnoven omyvatelný sokl v=1200 mm.

Penetrace a tmelení MIV.

y) Elektroinstalace:

Stávající rozvody a svody hromosvodu budou demontovány a uloženy do šrotu. Po dokončení zateplení budou svody hromosvodu provedeny nově s novým pevným kotvením do nosného podkladu a s napojením na střešní rozvody.

Demontáž a zpětná montáž vnějších prvků na fasádě včetně el. kabelů.

Na provedené práce bude zhotovitelem vystavena revizní zpráva.

z) Ostatní konstrukce a práce:

Vybrané okenní výplně budou opatřeny vnitřními hliníkovými žaluziemi domykavými s širokým krycím profilem v barvě oken. Ruční ovládání plastovým kuličkovým řetízkem. Montáž na rám.

Na závěr se provede úklid všech dotčených prostorů a umyjí se výplně otvorů.

3) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:

Beze změn.

4) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů:

Konstrukce neobsahuje neobvyklé detaily či technologické postupy.

5) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby:

Stavba nevyžaduje žádné zvláštní postupy. Jednotlivé práce musí na sebe navazovat v obvyklé stavební technologii a jejich provádění bude koordinovat stavbyvedoucí.

Stavební úpravy neovlivní stabilitu sousední stavby.

6) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů:

Bourací práce zasahující do nosných konstrukcí nebudou prováděny.

7) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:

Požadavky budou specifikovány v rámci stavebního dozoru.

8) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software:

- konzultace se zadavatelem
- platné zákony, vyhlášky, normy a technické předpisy týkající se navrhovaných úprav
- Svoboda, Z.: Soubor programů pro stavební tepelnou techniku

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu projektu.

9) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajišťované zhotovitelem:

Na základě výtažných zkoušek zhotovitel na své náklady nechá vypracovat kotevní plán zvoleného zateplovacího systému ETICS.

Zhotovitel musí na své náklady vypracovat podrobný technologický předpis (TP) protikorozi ochrany, ve kterém budou zohledněny požadavky uvedené v odst. p) Nátěry této zprávy.

Pokud je vyžadováno provedení dalších zkoušek přímo na stavbě (dle technologických postupů aplikací jednotlivých materiálů a systémů), jsou tyto zkoušky součástí dodávky zhotovitele.

Tato dokumentace je zpracována v podrobnostech dokumentace pro provedení stavby. Pokud vybranému dodavateli nepostačí rozsah této dokumentace pro realizaci díla, vyhotoví na své náklady dokumentaci výrobní či dílenskou.

Zhotovitel stavby si vypracuje technologický postup prací včetně kontrol.

10) Závěr

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, může být skutečný stav stávajících konstrukcí po odkrytí odlišný od skutečností uvedených v původní projektové dokumentaci i od stavu zjištěného předběžnými průzkumy. V tomto případě si projektant vyhrazuje právo na doplnění navrženého řešení s ohledem na nová zjištění.

Práce a postupy musí být prováděny podle současně platných zákonů, vyhlášek, nařízení, technických norem a technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a systémů. Systémová řešení musí být uplatňována jako celek.

Veškeré změny oproti této PD, které by mohly nepříznivě ovlivnit navrhované řešení, je nutno projednat s projektantem.

Technická zpráva má pouze doplňující charakter a nejsou v ní opakovány technické

informace uvedené na výkresech.

Poznámka:

Všechny uvedené míry je nutné znovu ověřit přímo na stavbě (provést podrobné měření při provádění stavby).

Pokud se v projektové dokumentaci vyskytnou konkrétní názvy výrobků, jsou uvedeny pouze jako příklad min. tech. standardu. Po schválení projektantem je možné je nahradit srovnatelnými výrobky od jiných výrobců.

K. Vary, listopad 2013

Vypracovala: Ing. R. Novotná

PŘÍLOHA 1

POZNÁMKA:

Konkrétní názvy výrobků jsou uvedeny jako min. požadovaný tech. standard. Po dohodě s projektantem mohou být zaměněny za výrobky kvalitativně stejné nebo lepší.



RotaGroup

RotaGroup, s.r.o.

Radyňská 488/8, 326 00 Plzeň

IČ: 27967344

www.rotagroup.cz

STAVEBNÍ ÚPRAVY **MŠ MLÁDEŽNICKÁ 862/6,** **KARLOVY VARY**

C1-02_Kotvení kontaktního zateplovacího systému

Vypracoval: RotaGroup, s.r.o.

Autorizoval: Vladimír Fučík

Investor: Město Karlovy Vary

Moskevská 21

361 20 Karlovy Vary

IČ: 00254657

Datum: VI. /2010



6

A. ÚVODNÍ ÚDAJE.....	2
a) Identifikační údaje stavby.....	2
b) Stavebník	2
c) Zpracovatel projektu.....	2
d) Označení stavby.....	2
B. NÁVRH KOTEV	3
a) Stanovení oblasti nároží.....	3
b) Stav obvodové konstrukce.....	3
c) Použité kotvy	3
d) Délky kotev	4
e) Stanovení počtu kotev	4
C. VÝPOČET NAMÁHÁNÍ KOTEV OD SÁNÍ VĚTRU	

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

a) Identifikační údaje stavby

Název projektu : **Stavební úpravy MŠ Mládežnická 862/6, Karlovy Vary**
Místo stavby : **Mládežnická 6, 360 05 Karlovy Vary - Rybáře**
Charakter stavby : **Stavební úpravy**
Datum zpracování : **06/2010**

b) Stavebník

Firma : **Město Karlovy Vary**
IČO : **00254657**
Sídlo firmy : **Moskevská 2035/21, 361 20 Karlovy Vary**

c) Zpracovatel projektu

Firma : **RotaGroup s.r.o.**
Sídlo firmy : **Radyňská 488/8, 326 00 Plzeň**
IČO : **279 67 344**
DIČ : **CZ 279 67 344**
Číslo bankovního účtu : **211704980/0300**
Kontaktní osoba : **Ing. Josef Brejcha, tel. 773 463 657**

d) Označení stavby

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy budovy Mateřské školy Mládežnická, která se nachází ve městě Karlovy Vary.

Vzhledem k úspoře energie a ke zvyšujícím se požadavkům na tepelnou ochranu budov, dojde k zateplení obvodových stěn, k výměně stávajících oken a dveří.

Stavba je situována na katastrálním území Rybáře - 663557 , okres Karlovy Vary.

B. NÁVRH KOTEV

a) Stanovení oblasti nároží

Pro zjištění okrajové oblasti platí ČSN 73 0035. Šířka okrajové části vyplývá z vnějších rozměrů budovy, přičemž rozhoduje užší strana budovy. Šířka okrajové oblasti činí 1/8 úzké strany budovy, nejméně však 1 m a nejvíce 2 m.

Pro objekt byla stanovena okrajová oblast šířky 2 m.

b) Stav obvodové konstrukce

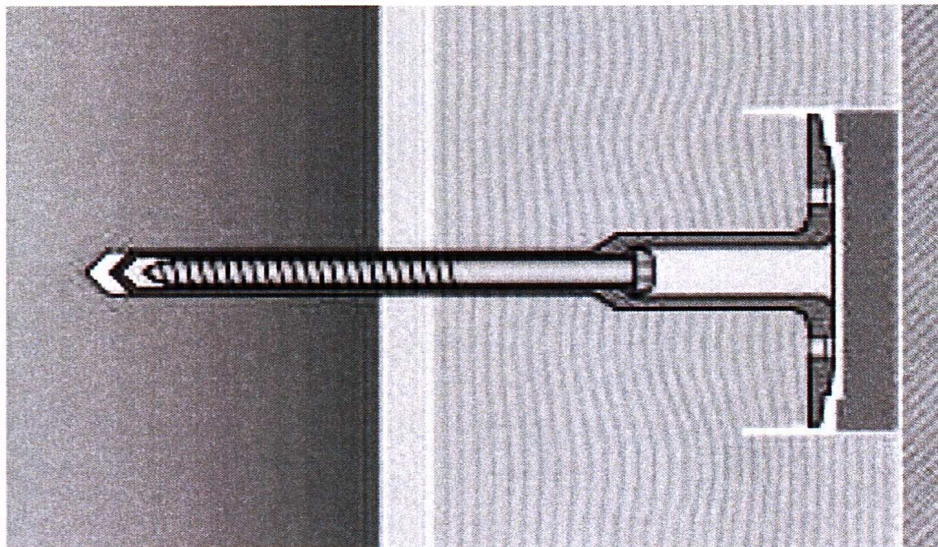
Obvodová konstrukce je provedena z betonových panelů. Panely jsou v dobrém stavu a je schopno přenést zatížení od namáhání kontaktním zateplovacím systémem a sání větru. Před prováděním zateplovacího systému provede dodavatelská firma zkoušku soudržnosti obvodové konstrukce. Minimálně musí být zjištěná hodnota prokazatelné soudržnosti 0,2 MPa, jednotlivě 0,08 MPa.

c) Použité kotvy

Pro přichycení zateplovacího systému budou použity kotvy STR U 195.

Talířová hmoždinka se šroubem z pozinkované oceli s hlavou T40 s termoizolačním nástřikem hlavy. Vhodné pro mechanické upevnění tepelně izolačního systému s deskami všech druhů do betonu, plných i děrovaných cihel a do pórobetonu. Pouzdra hmoždinek jsou vyrobeny z Hostalen GF 4750. Kotevní část je minimálně 25 mm. Vrtný otvor je průměru 8 mm.

Při montáži dojde k zatlačení hmoždinky do izolantu cca o 15 mm. Otvor se vyplní zátkou dle druhu materiálu. Sníží se tím tepelný most způsobený trnem hmoždinky.



Obrázek 1 - Osazená hmoždinka s tepelně izolační zátkou.

d) Délky kotev

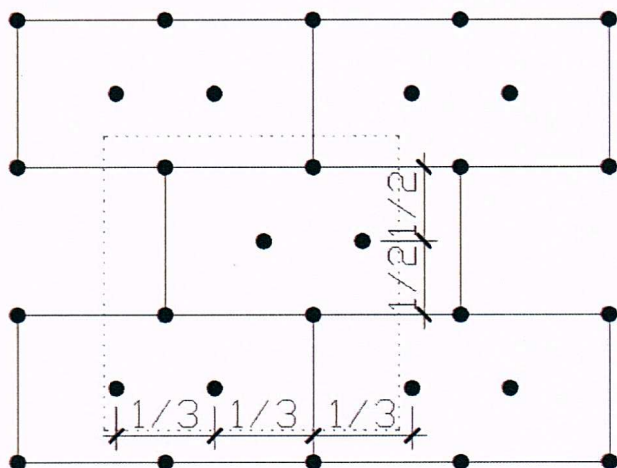
Pro zateplovací systém s izolací tloušťky 140 mm budou použity kotvy STR U 195 (délka kotvy 195 mm).

e) Stanovení počtu kotev

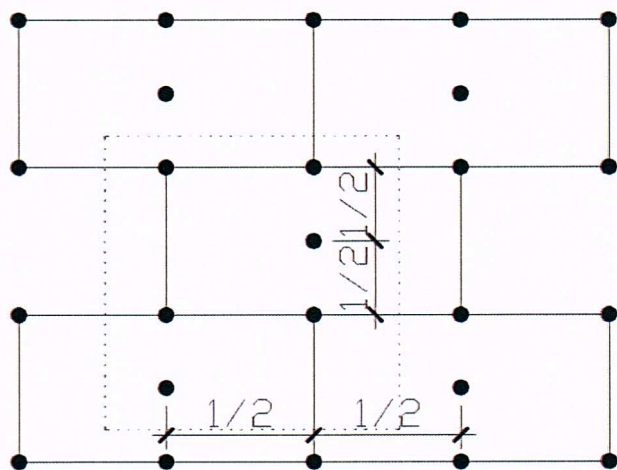
Návrh byl proveden dle technologického předpisu pro odborné provádění vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) z polystyrénu s omítkou (ETA-05/0188 ETICS CEMIX THERM P), podle tabulky 3.4.3: Tabulka min. množství plastových talířových kotev.

Tento předpis je aplikovatelný pro běžný kontaktní zateplovací systém. Z toho vyplývá, že je možno tento výpočet provést na daný zateplovací systém fy. Caparol.

Pro zateplení s dostatečně únosným kotevním podkladem (viz. Stav obvodové konstrukce) postačuje v oblasti nároží 8 ks/m² a v ploše 6 ks/m² zatlukacích nebo šroubovacích plastových kotev s plastovým nebo kovovým trnem. Kotvy byly dále posouzeny na tah způsobený sáním větru (podrobný výpočet viz. níže).



Obrázek 2 – Rozmístění hmoždinek v okrajové oblasti - 8 ks/m²



Obrázek 3 - Rozmístění hmoždinek ve vnitřní oblasti - 6 ks/m²

Výpočet namáhání kotev od sání větru

Výpočet je proveden podle normy ČSN P ENV 1991-2-4: Zásady navrhování a zatížení konstrukcí, část 2-4: Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem

Pozn. Výpočet je proveden pro objekt s nejnepříznivějším působením větru

Charakteristika budovy

Šířka objektu:	$d =$	12,9	m
Délka objektu:	$b =$	45,54	m
Výška objektu:	$h_0 =$	11,7	m
Výška zateplovacího systému:	$h =$	9,85	m
Referenční výška:	$z_e =$	9,85	m
	$h/d =$	0,764	-

Budova má pravidelný tvar s pravoúhlým půdorysem

Charakteristika prostředí:

Větrná oblast:	III. oblast
Referenční rychlost větru:	$v_b =$ 22,5 m.s ⁻¹
Kategorie terénu:	III.
Základní tlak větru:	$q_b =$ 316,406 N.m ⁻²
Součinitel expozice:	$c_e(z) =$ 2 -
Tlak větru:	$q_p(z) =$ 632,813 N.m ⁻²

Zatížení větrem

Konstrukční součinitel C_s :	$c_s =$	1	-
Konstrukční součinitel C_d :	$c_d =$	1	-
Součinitel aerodynamického tlaku:	$c_{pe} =$	$c_{pe,10}$	-
oblast A		-1	-
oblast B		-0,8	-
oblast C		-0,5	-
oblast D		0,8	-
oblast E		-0,3	-
Součinitel aerodynamického tlaku, max. sání větru:	$c_{pe,min.} =$	-1	-
Maximální sání větru, charakteristické:	$w_k =$	-0,633	kN.m ⁻²
Součinitel zatížení:	$\gamma_f =$	1,5	-
Maximální sání větru, návrhové:	$w_d =$	-0,949	kN.m ⁻²

Kotvy

	Typ kotev:	STR U 195			
	Minimální počet kotev dle předběžného návrhu:		$n =$	6	ks
A	Druh kotevního podkladu:	betonový panel			
	Charakteristická únosnost kotvy v podkladu:		$F_{RD,k} =$	1,5	kN
	Součinitel zatížení kotvy		$\gamma_f =$	0,8	-
	Min. návrhová únosnost kotvy v podkladu:		$F_{RD,d} =$	1,2	kN

Posouzení kotvení

Zatížení od větru na 1 kotvu:	$F_{SD,d} =$	0,158	kN
Únosnost 1 kotvy v tahu:	$F_{RD,d} =$	1,2	kN

Zhodnocení	KOTVENÍ VYHOVUJE
Procento využití:	13,2 %

Poznámky:

Charakteristická únosnost kotev dle materiálu, do kterého se provádí kotvení, je převzata od výrobce. Únosnost podkladu se musí před prováděním zateplovacího systému odskoušet přímo na stavbě.