

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. PETR WOLF	SAFETY PRO SAFETY PRO s.r.o. PŘEROVSKÁ 434/60, 779 00 OLOMOUC	
ZPRACOVATELÉ PROJEKTU	ING. ARCH. PETR WOLF		
INVESTOR	Město Králíky, Velké náměstí 5, 561 69 Králíky	PROFESE	AS ČÁST
NÁZEV AKCE „Energeticky úsporná opatření - Základní škola Králíky, u 5. května“		STUPEŇ PD	DPS
		Č. ZAKÁZKY	
		DATUM	09/2023
		FORMÁT	
		MĚŘÍTKO	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. PŘÍLOHY D.1.1.1	Č. SOUPRAVY

D.1.1.1 Technická zpráva

1. Celkový popis stavby

1.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o stavební úpravy objektu základní školy Králíky ul. 5. května v rámci energeticky úsporných opatření (částečné zateplení venkovní fasády objektu a podkroví), výměnu venkovních oken a dveří (týká se všech oken a vedlejších vstupních dveří), venkovní úpravy fasád a střechy (doplnění lepených polystyrenových šambrán a střešní krytiny nad zateplenými částmi stavby a ošetření soklu). Součástí stavebních úprav je instalace VZT rozvodů a zařízení pro zajištění výměny vzduchu ve třídách.

b) účel užívání stavby

Nedojde ke změně účelu užívání stavby (školní budova).

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Provoz stavby ani areálu není navržen jako bezbariérový.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stavební práce byly konzultovány a schváleny příslušným památkovým ústavem (PÚ Pardubice).

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾

Území není nijak zvlášť chráněno.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Jedná se o stávající objekt třípodlažní budovy s nevyužívaným podkrovním prostorem. Objekt je částečně podsklepen. Předmětem zateplení je část objektu – pouze zateplení obvodových stěn dvorní části objektu a výměna oken a vedlejších vstupních dveří. Celková plocha zastavění tohoto objektu je 986,75 m². Celková výška objektu je 14,760 m od úrovně podlahy při vstupu do objektu k vrcholu valbové střechy.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,Zásobování pitnou vodou

Zásobování pitnou vodou zůstane stávající.

Zásobování elektrickou energií

Zásobování elektrickou energií zůstane stávající.

Zásobování plynem

Zásobování plynem zůstane stávající.

Vytápění

Vytápění zůstane stávající.

Vzduchotechnika

Součástí stavebních úprav je instalace VZT rozvodů a zařízení pro zajištění výměny vzduchu ve třídách. VZT je samostatnou součástí projektové dokumentace.

Likvidace splaškových vod

Likvidace splaškových vod zůstane stávající.

Hospodaření s dešťovou vodou

Hospodaření s dešťovou vodou zůstane stávající.

Třída energetické náročnosti budovy

K daným stavebním úpravám bude vydán nový PENB, kde jsou změny zmíněny.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Předpokládá se zahájení stavby 05/2025 s ukončením do 12/2025. Stavba bude prováděna ideálně za přerušeného provozu (škola). Stavební práce budou prováděny v jedné etapě.

j) orientační náklady stavby,

Investiční náklady byly stanoveny na realizaci projektu ve výši cca 24 000 000 Kč. Cena bude upřesněna v samostatném položkovém rozpočtu.

1.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Budova základní školy je stávající již umístěná stavba.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavební úpravy energeticko-úsporných opatření budou provedeny formou aplikace kontaktního zateplovacího systému z minerální vaty v tl. 180 mm zakončeným fasádní tenkovrstvou omítkou probarvenou ve hmotě. Barevné řešení zateplovacích fasád je zachyceno ve výkresové části projektové dokumentace. Nové šambrány u oken dvorních fasád budou nalepeny z fasádního polystyrenu EPS a opatřeny fasádním nátěrem.

Opravené plochy omítek (ostění, šambrány, parapetní římsy...) po výměně oken na původní historické budově a bočních přístavbách budou v plném rozsahu opatřeny novým nátěrem dle barevného řešení fasád ve výkresové části dokumentace. Na soklu budovy bude provedena oprava spár a celkové očištění soklové části z lomového kamene, která nebude zateplena. V rámci stavebních úprav je navržena kompletní výměna všech klempířských prvků na budově za klempířské díly z mědi.

1.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o objekt využívaný jako základní škola bez výrobních prostor. Funkce stavby ani účel se stavebními pracemi nemění a žádná nová provozní část ani technologická zařízení se nezřizují. Budova slouží jako základní škola. V 1. a 2.NP jsou učebny, kabinety, šatny učitelů, sklady, umývárny, WC pro dívky, WC pro chodby a chodba. 1. PP jsou šatny, školní družiny, technické zázemí, koupelna, WC a sklad.

1.4 Bezbariérové užívání stavby

Do problematiky se nezasahuje a není ovlivněn stávající stav.

1.5 Bezpečnost při užívání stavby

Do vnitřních prostor stavby se nezasahuje a nemění se její užívání. Z hlediska požární bezpečnosti jsou energeticky úsporná opatření navržena z materiálů vyplývajících z požadavků požární ochrany budov a zajišťují bezpečné užívání stavby.

1.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Z hlediska provozního a dispozičního řešení se do objektu nezasahuje. Jedná se o stávající objekt základní školy, na kterém budou provedena energeticko-úsporná opatření. Bude provedeno částečné zateplení obvodových konstrukcí tepelným izolačním materiálem – minerální vatou v tl. 180 mm se skladbou tenkovrstvé fasádní omítky. Zateplení obvodového pláště objektu bude provedeno v souladu s ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)“.

Zateplení podkrovní konstrukce objektu bude provedeno částečně minerální vatou v tl. 180 mm a částečně foukanou tepelnou izolací do dutin v trémové konstrukci podlahy (stropu 2.NP). Naměřená mocnost (tloušťka) foukané izolace v dutině stropu je 330 mm.

Součástí celkového řešení je výměna stávajících dřevěných oken nesplňujících současné požadavky na prostup tepla. Tato okna budou nahrazena za nová dřevěná (z masivu) a povrchovou úpravou lazurovaného přírodního dřeva. Okna historické části budovy ZŠ budou špaletová, dřevěná, dvoukřídlá, šestidílná ve skladbě: EXT. – tepelně izolační dvojsklo – vzduchová mezera 150 mm – jednoduché sklo – INT., $U_w = 0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$, okna dvorní (zateplené) části budovy budou jednoduchá, dřevěná, dvoukřídlá, šestidílná skladby: EXT. – tepelně izolační dvojsklo – INT., $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vyměněny budou i boční vchodové dveře za nové masívní dřevěné částečně prosklené dveře s tepelně izolačním dvojsklem, s nadsvětlíkem a povrchovou úpravou lazurou na přírodním dřevě. Hlavní vstupní dveře budou repasovány bez zásahu do prosklení dveří a nadsvětlíku. V rámci zateplení dojde k posunu líce štítových stěn a k nutnosti protažení střešní plochy s doplněním kompletní skladby stávající střechy k zakrytí nového obvodu stěn. S tím souvisí i nutnost provedení nového oplechování střechy, nových okapů a svodů a vystupujících fasádních prvků. Polohy stávajících vpustí s čistícími kusy budou zachovány. V rámci stavebních úprav je navržena kompletní výměna všech klempířských prvků na budově za klempířské díly z mědi.

Na střeše bude provedeno doplnění přesahu střechy a krytiny v místech protažení roviny střechy nad nové izolace na fasádách. Kamenný sokl stavby bude očištěn a spárování bude opraveno.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Zateplení obvodového zdiva části objektu (podle výkresové dokumentace) bude provedeno tepelným izolantem – minerální vatou v tl. 180 mm s $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zateplení podkroví objektu částečně minerální vatou v tl. 180 mm s $\lambda=0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$ a částečně foukanou tepelnou izolací v tl. 330 mm. Součástí celkového řešení je výměna stávajících dřevěných oken za nová dřevěná (z masivu) a povrchovou úpravou lazurovaného přírodního dřeva. Okna historické části budovy ZŠ budou špaletová, dřevěná, dvoukřídlá, šestidílná ve skladbě: EXT. – tepelně izolační dvojsklo – vzduchová mezera 150 mm – jednoduché sklo – INT., $U_w = 0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$, okna dvorní (zateplené) části budovy budou jednoduchá, dvoukřídlá, dřevěná šestidílná skladby: EXT. – tepelně izolační dvojsklo – INT., $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vyměněny budou i boční vchodové dveře za nové masívní dřevěné částečně prosklené dveře s tepelně izolačním dvojsklem, s nadsvětlíkem a povrchovou úpravou lazurou na přírodním dřevě. Po aplikaci nových výplní otvorů budou všechny okna a dveře opatřeny ochrannou folií, která bude UV stabilní min. 12 měsíců, na vodní bázi, průsvitná (průchozí) pro denní světlo, v tloušťce vrstvy min. 200 micronů. Folie musí zároveň umožnit standardní funkci otvorové výplně (tj. otevíravost) po celou dobu realizace zakázky. V rámci zateplení dojde k posunu líce štitových stěn a k nutnosti protažení střešní plochy s doplněním kompletní skladby stávající střechy k zakrytí nového obvodu stěn. S tím souvisí i nutnost provedení nového oplechování střechy, nových okapů a svodů. Polohy stávajících vpustí s čistícími kusy budou zachovány. V rámci stavebních úprav je navržena kompletní výměna všech klempířských prvků na budově za klempířské díly z mědi.

Nové šambrány u oken dvorních fasád budou nalepeny z fasádního polystyrenu EPS a opatřeny omítkovým souvrstvím. Doplnění přesahu střechy nad nové izolace na fasádách bude provedeno protažením dřevěné konstrukce střechy (pobití na nosné konstrukci krovu), doložením izolační folie a doplněním krytiny (eternitová šablona). Navržena je kompletní výměna všech klempířských prvků na budově za klempířské díly z mědi.

1.7 mechanická odolnost a stabilita

Stavební práce na energeticko-úsporných opatření objektu se dotýkají povrchových úprav a zateplení. Do statiky objektu se nezasahuje. Nově vytvořené otvory (Výměna výplní otvorů bude bez zásahů do statických konstrukcí (překladů)). Tyto práce nemají vliv na stabilitu objektu. Zateplení obvodového pláště objektu bude provedeno v souladu s ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)“.

1.8 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavební úpravy neobsahují vnitřní rozvody plynu, rozvody vody a kanalizace. Stavba je v současnosti napojena na inženýrské sítě (přípojky NN, SLP, kanalizace. Součástí stavby nejsou nové přípojky. V rámci stavebních úprav objektu je změněn způsob větrání vnitřních prostor (tříd) z přirozeného na umělé. Řešení větrání tříd je předmětem samostatné části projektové dokumentace. Pátevní rozvody přiváděného a odváděného vzduchu jsou vedeny pod stropem chodeb 1. a 2. NP a v prostorách sociálních místností jsou umístěny VZT jednotky větrání. Do dvorních fasád (se zateplením) jsou proraženy prostupy rozm. 1200/800

mm pro přívod a odvod vzduchu. Popis vlastní technologie a kapacitní údaje větrání jsou předmětem samostatné části projektové dokumentace.

1.9 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavebními úpravami dochází k dodatečnému vnějšímu zateplení včetně výměny vstupních dveří dle bodu. 3.3. písm. c) normy ČSN 73 0834 a vnějších oken dle PBŘ. Posouzení navržených změn je provedeno dle čl. 4 normy ČSN 73 0834 "Technické požadavky na změny staveb skupiny I".

Nedochází k navýšení počtu unikajících osob, nedochází k zvýšení stupně požární bezpečnosti, nedochází ke změně účelu užívání objektu, nedochází k nástavbě ani přístavbě. Objekt je o 2 nadzemních a jednom částečně zapuštěným podzemním podlaží. Jedná se o požární výšku 14,495 m od vstupní podesty po vrchol hřebene sedlové střechy. Zateplovací systém je založen pod terénem a splňuje čl. 3.1.3.2 normy 730810.

1.10 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavebními úpravami dochází k dodatečnému vnějšímu zateplení včetně výměny vstupních dveří dle Celková energetická spotřeba stavby byla výpočtově ověřena a zjištěný tepelný odpor je v souladu s doporučenými hodnotami dle ČSN 73 0540-2:2011. Navržená energeticko-úsporná opatření jsou výsledkem podrobného výpočtu "PENB" se vstupními hodnotami pro zpracování této PD. Při dodržení navržených materiálů dojde k energetické úspoře viz. samostatný posudek, který je součástí této PD.

1.11 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí v objektu se nemění. Objekt nebude mít vlivem stavebních úprav negativní vliv na okolí. Nebude provozem produkovat nadměrnou vibraci, hluk, ani prašnost.

1.12 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavebních úprav se neřeší.

b) ochrana před bludnými proudy

V blízkosti stavby se nenachází významný zdroj bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Dotčené území se nenachází v blízkosti potenciálních zdrojů technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Ochrana proti škodlivému působení vlivu hluku a vibrací na stavby je upravena zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, § 14. Z hlediska provozu není nutné stavbu chránit proti pronikání hluku z vnějšího prostředí. Uvnitř stavby se nenachází stacionární zdroje hluku, které by rušivě působily na stavbu a okolí stavby.

e) protipovodňová opatření

Ochrana proti povodním se neřeší.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba se nenachází na poddolovaném území ani v oblasti se zvýšenou pravděpodobností výskytu metanu.

1.13 Zásady organizace výstavby**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Pro potřeby realizace stavby musí být zajištěno zřízení staveništní přípojky elektrické NN napojené na stávající objektové rozvody elektrické NN. Jako zdroj vody pro mokré procesy bude použita stávající vodovodní objektová přípojka. Přesné hodnoty budou stanoveny na základě výběru zhotovitele stavby.

b) Odvodnění staveniště

Do vnějšího prostředí se nezasahuje. Nevytváří se plochy, které je nutno odvodňovat.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na staveniště bude řešeno stávající z ulice Letná. Napojení na technickou infrastrukturu bude ze stávajících objektových přípojek.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V rámci stavby dojde k částečnému záboru, který bude řešen během stavby. Bude zabrán přilehlý pozemek v rozsahu minimálně nutným pro stavbu. Jedná se o lešení okolo stavby a staveništní sklady atd. Veškeré části budou chráněny proti cizímu vniknutí. Lešení bude chráněno sítěmi proti létajícímu odpadu do okolí.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště není potřeba v rámci druhu stavebních prací speciálně chránit.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Po obvodu stavby bude zřízen zábor přilehlého pozemku pro stavbu lešení a dále zábor pro sklad materiálu a staveništní zařízení. Přesný rozsah bude upřesněn na základě vybraného zhotovitele a jeho použité technologie. Staveniště bude chráněno rozebíratelným plotem min výšky 1,8 m. Bude zvýšený důraz pro bezpečnost ve školních prostorách.

Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Neuplatňují se.

Požadavky na zateplení svislých konstrukcí

Stávající svislé obvodové konstrukce budou zatepleny vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) s evropským certifikátem podle ETAG 004.

Požadavky na vlastnosti zateplovacího systému ETICS:

1) Certifikace:

vnější zateplení bude provedeno výhradně jen vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) s evropským certifikátem podle ETAG 004.

2) Koordinace vlastností ETICS s ostatními částmi dokumentace:

zateplení bude provedeno v souladu s požadavky:

- architektonické a stavební části této dokumentace,
- certifikátů a dalších dokladů kontaktního zateplovacího systému.

3) Požadavky požární bezpečnosti:

- zateplovací systém certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A2 – s1, d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $is = 0,00 \text{ mm/min}$ dle ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot.

4) Mechanická odolnost:

- zateplovací systém (ETICS) musí vykazovat mechanickou odolnost proti nárazu min. 10J,
- doporučuje se, aby zateplovací systém (ETICS) v oblasti vstupů vykazoval minimálně do výšky dospělého člověka zvýšenou mechanickou odolnost 30J dle ETAG 004.

5) Povrchová úprava:

- povrchová úprava rozhodující většiny ploch bude provedena (dle výkresové části) silikonovou omítkou s přísadou proti plísním a řasám,
- barevný odstín povrchové úpravy nesmí mít stupeň odrazivosti světla menší než 25%. V opačném případě by jeho použití muselo být schváleno výrobcem systému s uvedením podmínek použití.

6) Izolant:

- rozmístění izolantů v ETICS musí být v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení této dokumentace,
- jako izolant bude použita fasádní minerální vata s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti λ minimálně $0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,
- pod terénem, nad terénem do výšky min. 0,3 m a jinými plochami s odstříkující vodou budou jako izolant použity desky polystyrenu Perimetr (XPS)

7) Armovací síťovina:

- do základní vrstvy zateplovacího systému bude použita armovací síťovina s gramáží 155 g/m^2 a pevností v tahu $> 2200 \text{ N/50mm}$ dle ČSN EN 13496, velikost ok musí být max. $6 \times 6 \text{ mm}$.

8) Hmoždinky:

- v systému budou použity pouze schválené typy teleskopických hmoždinek,
- před montáží izolantu bude zhotovitelem provedena výtažná zkouška,
- kotvení bude prováděno dle kotevního plánu dodaného zhotovitelem dle použitého zateplovacího systému,
- pro zamezení negativního vlivu tepelných mostů budou zásadně použity jen hmoždinky s tepelně izolační zátkou tloušťky 25 mm a průměru 64 mm z příslušného izolantu pro zapuštěnou montáž,
- kotevní hloubka dle podkladu a pokynů výrobce hmoždinek.

9) Systémové lišty:

- zateplovací systém bude realizován s použitím plné škály systémových lišt výrobce systému. Použity budou rohové lišty, okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty, pod parapetní lišty, ukončovací lišty, atd. Případné řešení detailů bez lišt musí být před realizací odsouhlaseno projektantem.

10) Založení zateplovacího systému (ETICS):

- nad soklem bude použita základací systémová soklová lišta z protlačovaného eloxovaného hliníku tloušťky 1,5 mm. Bude osazena dle výkresů fasád,
- na přední stranu soklové lišty bude osazena naklapávací průběžná systémová plastová lišta se síťovinou zabraňující trhlinám v místě napojení armovací vrstvy na soklovou lištu a umožňující nezávislou dilataci soklové lišty na omítce,
- sokl může být založen také dvoudílnou systémovou soklovou lištou s přerušeným tepelným mostem.

11) Sokl (přístavba ve dvoře):

- pod úroveň terénu a do výšky min. 0,3 m nad terénem a v obdobných místech s odstřikující vodou budou jako izolant použity nenasákové desky z polystyrenu Perimetr (XPS)
- zateplení soklu a jeho přechod na zateplení stěn bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením (viz samostatný oddíl této dokumentace). Požárně bezpečnostní řešení stanoví v souladu s platnými předpisy, že soklová (základací) lišta musí být kovová tloušťky alespoň 0,8 mm třídy A1 nebo A2. V předcházejícím bodu 11. je provedení základací lišty upřesněno,
- zateplení stěn, resp. zateplení soklu, v místech dle návrhu (dle výkresové části PD) zataženo v plné tloušťce pod úroveň terénu, tj. pod úroveň okapového chodníku, případně rostlého terénu. Stávající okapní chodník bude navrácen zpět. Po zateplení soklu je doporučeno kolem objektu provést nový okapový chodník z betonových dlaždic 500x500x50 mm položených do pískového lože v mírném sklonu od objektu (dle požadavků investora) – není součástí projektu.
- způsob realizace zateplení v oblasti soklu musí respektovat existenci zpevněných ploch kolem objektu, zejména v oblasti vstupů. V těchto místech musí být pro zateplení rozebrána jen nezbytně nutná šířka zpevněných ploch.
Po zateplení bude spára mezi zateplením soklu a chodníkem utěsněna trvale pružným; materiálem vhodným do tohoto extrémně namáhaného místa,
- pokud bude při zateplování soklu pod terénem odhalena hydroizolace, musí být zachována její hydroizolační funkce a současně musí být úpravou zabráněno šíření zemní vlhkosti pod vnější zateplení a do něho.

12) Parapety, ostění, nadpraží otvorů v obvodových stěnách:

- oplechování parapetů musí být navázáno na zateplení tak, aby byl vyloučen negativní vliv objemových změn oplechování na zateplení, zamezeno vzniku trhlin a spár a zabráněno vnikání vlhkosti,
- napojení zateplovacího systému (ETICS) na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek aplikovaných pod parapet a mezi parapet a ostění. V ostění bude použit přechodový plastový profil s integrovanou síťovinou, do kterého se zasune parapetní plech,
- napojení zateplovacího systému na rámy výplní otvorů v obvodových stěnách bude rovněž provedeno s pomocí systémových plastových lišt s integrovanou síťovinou. Lišta musí umožnit pohyb ve dvou směrech,

- nadpraží výplní otvorů v obvodových stěnách bude provedeno s pomocí systémových plastových lišt s integrovanou síťovinou a okapovou hranou chránící nadpraží před zatékáním dešťové vody.

13) Dilatační spáry:

- v místech dilatačních spár v nosné konstrukci (objektových dilatací) budou provedeny dilatace i v zateplovacím systému (ETICS), a to pomocí systémových dilatačních profilů, nejlépe se zakrytou spárou,
- podrobnosti překrytí objektové dilatace budou řešeny při realizaci. Úprava detailu musí odpovídat předpokládané velikosti pohybů v objektové dilataci. V případě potřeby bude použita systémová lišta.

14) Zakrývání otvorů po kotvách lešení:

- otvory po lešenářských kotvách budou utěsněny systémovými ucpávkami z pěnové hmoty a následně provedena povrchová úprava.

15) Doplnkové prvky:

- veškeré doplňkové prvky fasád jako štítky, markýzy, zábradlí, musí být kotveny pomocí systémových prvků tak, aby vyhověly statickým požadavkům a bylo zabráněno vzniku tepelných mostů a pronikání srážek a vlhkosti do skladby zateplovacího systému (ETICS).

Specifikace kontaktního certifikovaného systému ETICS

- musí splňovat certifikaci ETA dle ETAG004
- musí být doložen technologickým předpisem montáže pro ETICS
- šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm/min}$
- minerální tmel na lepení izolačních desek
- minerální armovací tmel na armování izolačních desek, $\mu < 19$
- teleskopické šroubovací talířové hmoždinky s ocelovým šroubem se zapuštěnou montáží
- výztužová tkanina s gramáží 155 g/m^2
- penetrace pod omítku
- tenkovrstvá silikonová omítky na bázi emulze silikonových pryskyřic, difuze vodních par V1, nasákavost $W_3 (0,02 \text{ kg/m}^2 \cdot h^{0,5})$, $\mu = 40$
- nasákavost základní vrstvy a povrchové omítky $< 0,15 \text{ kg/m}^2 / 24 \text{ hod}$
- těsnící zátka po kotvě lešení s povrchovou úpravou ve tvaru strukturované omítky
- systém ETICS bude disponovat certifikátem EPD (environmentální prohlášení o produktu)
- dodavatel doloží do cenové nabídky pro aplikaci kontaktních zateplovacích systémů s omítkou, které jsou specifikovány technickými parametry, osvědčení o odborné způsobilosti k provádění vnějších kontaktních tepelně-izolačních systémů s omítkou (ETICS) vydaného „certifikační autoritou“, například certifikát vydaný Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha, s.p. včetně výpisu ze seznamu Certifikace systémů řízení – Osvědčování ETICS vedeného na webových stránkách Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha, s.p., či jiný obdobný certifikát vydaný „oficiální certifikační autoritou“.

V souladu s platnými předpisy pro stavební výrobky specifikovanými v této zprávě, zejména nařízením vlády č.163/2002 Sb., je nutno použít ucelený zateplovací systém, který je vybaven dokladem o posouzení shody dle §5 (certifikace). Doložit prohlášení o shodě na jednotlivé

komponenty zateplení je nedostačující. POZOR: citované nařízení vlády č.163/2002 Sb. vylučuje ve svých důsledcích „poskládání“ zateplení z nesourodých komponentů od různých zateplovacích systémů či výrobců - je tedy nutno použít jeden konkrétní zateplovací systém od jednoho konkrétního výrobce a použít pouze materiály a technologické postupy specifikované vybraným výrobcem právě pro tento zateplovací systém, POZOR: doklady dle vyhlášky č.163/2002 Sb. je dodavatele povinen předložit ke kolaudaci, resp. k předání stavby.

OPRAVA HISTORICKÉ FASÁDY

POSTUP OPRAVY

Použité materiály a výrobky uvedené v této technické zprávě jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Platí, že všechny použité materiály musí mít vynikající propustnost pro vodní páry – produkty budou na silikátové, nebo minerální bázi. Veškeré záměny v rámci dodávky musí ve všech parametrech odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci a musí být odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem.

Technologický postup vychází z platných norem a směrnic výrobce použitých materiálů. Proto je nutné dodržet podmínky aplikace stanovené v technických listech k jednotlivým materiálům. Pro rekonstrukci musí být použity výrobky od jednoho výrobce, aby byla zajištěna jejich vzájemná kompatibilita. Je nepřipustné „poskládání“ různých materiálů od několika výrobců.

Zhotovitel doloží splnění požadavků technickými listy materiálů, které musí být přílohou cenové nabídky zhotovitele.

Příprava podkladu:

Podklad musí být suchý, nosný, čistý a zbavený uvolněných částic i odpuzujících látek. Nesoudržné nátěry, poškozené a odlupující se omítky je nutno odstranit a povrch důkladně očistit až k pevným složkám. Zdegradované omítky budou odstraněny otloučením až na nosné zdivo (předpoklad cca. 20% v ploše). Po otloučení omítek budou proškrábnuty spáry, zdivo očištěno. Případné nesoudržné finální povrchové úpravy fasád provedené při posledních rekonstrukcích budou odstraněny ze 100%, protože není zajištěna spolehlivá soudržnost jednotlivých vrstev. Následně bude celý povrch fasády omyt tlakovou vodou. Před prováděním následných oprav se musí ponechat podklad důkladně vyschnout.

Lokální opravy omítek:

Nejprve bude proveden podhoz v „ostrůvcích“ tak, aby byl pokryt povrch zdiva cca. z 50%, tloušťka vrstvy 2-4mm. Pevnost v tlaku 10N/mm²; kapilární nasákavost >5mm; max. velikost zrna 2mm.

Na plochy bez výskytu vlhkosti a zasolení bude použita vápenná omítka na bázi suevitského trasu v tloušťce 20 - 40mm. Materiálová báze: trasové vápno a minerální přísady podle EN13139. Max. velikost zrna 4 mm; třída malty P IIa; pevnost v tlaku >2,0N/mm²; vysoce prodyšná pro vodní páry $\mu=10$.

Před prováděním finální povrchové úpravy bude proveden základní penetrační nátěr. Použit bude transparentní tixotropní přípravek na bázi draselného vodního skla.

Celoplošná finální povrchová úprava připraveného podkladu bude provedena práškovým fasádním renovačním tmelem. Provedeno bude celoplošné přetmelení povrchu v tloušťce 4mm. Použitý tmel musí být vysoce paropropustný -difuze pro vodní páry $\mu < 12$, se zrnitostí maximálně 0,5mm. Tmel bude strukturován plstěným hladítkem do podoby „štuk“.

Tloušťky jednotlivých vrstev omítek jsou uvedeny jako minimální a mohou být větší v závislosti na struktuře a členění konkrétní plochy.

Provedení povrchových úprav jednotlivých ploch a jejich členění bude volně kopírovat členění a strukturu fasád před rekonstrukcí.

Fasádní nátěr

Konečná povrchová úprava bude provedena minerální fasádní barvou na bázi vysoce kvalitních alkalických vodních skel a solů kyseliny křemičité, minerálních pigmentů a pojiv. Podíl organických složek $< 5\%$. Použití lithného vodního skla zabrání výkvětům potaše a umožňuje dosažení brilantních barevných tónů. Barva musí mít minimální sklon k znečištění, minerálně matný povrch, nesmí tvořit film a musí být výborně prodyšná pro CO_2 . Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy ve vztahu k difuzi sdH_2O : $\text{Sd H}_2\text{O} < 0,01\text{m}$, třída V1. Propustnost vody (hodnota w): $0,09 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{-1}$ -třída W3.

Před aplikací vlastní barvy bude proveden základní nátěr systémovou penetrací, dodávanou výrobcem barvy.

Barevný odstín bude vybrán zástupcem investora, projektanta a orgánů památkové péče před započítím rekonstrukce. Pro zajištění vysoké stálobarevnosti bude vybrán barevný odstín, který se vyrábí výhradně s použitím anorganických pigmentů pro tónování. Barevné odstíny budou vybrány ze speciálního vzorníku určeného pro fasády památkových objektů.

Datum zpracování:
09.08.2023

Vypracoval:
Ing. Jan Šubrt