

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚSPORY ENERGIÍ – ZATEPLENÍ OBECNÍHO ÚŘADU ŽIDNĚVES **Obec Židněves**

Místo stavby: čp. 13, st.p.č.68
 k.ú. Židněves 796786

Investor: Obec Židněves
 Židněves 13
 294 06 Židněves

Projektant: PETR POPELKA
 Člen ČKAIT 0001398
 Samechov 68
 257 24 Chocerady

Vypracoval: Petr Popelka

Datum: 3/2018

TECHNICKÁ ZPRÁVA - STAVEBNÍ ČÁST

1. POPIS OBJEKTU

Investor plánuje provedení zateplení ochlazovaných konstrukcí domu občanského vybavení v obci Židněves.

Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený o rozměrech cca 13 x 12 m s plochou střechou. Principiálně dojde k výměně nevyhovujících výplní otvorů za nové (konkrétně jedné výplně ve vytápěné zóně max. $U_w = 0,89 \text{ W/mK}$, ostatní měněné výplně jsou v nevytápěných nedotovaných zónách, U_w oken max. $0,89 \text{ W/mK}$, U_w dveří max. $1,2 \text{ W/mK}$), provedení zateplení obvodového pláště kontaktním zateplovacím systémem a zateplení podlahy půdy a ploché střechy. Budova v současné době slouží jako obecní úřad, hasičárna a sklad. Objekt se nachází v mírně svažitém terénu poblíž místní komunikace. Výstavba budovy byla přibližně druhém pololetí minulého století.

Vzhledem k typu objektu se jedná o budovu přibližného půdorysného tvaru písmene L, dvoupodlažní, nepodsklepený. V rámci úprav snižujících energetickou potřebu objektů nebude žádným způsobem upravována místní technická infrastruktura.

V rámci zateplení objektu dojde k zateplení fasád v nadzemních částech objektu (soklová část bude rovněž zateplena), a to kontaktním zateplovacím systémem s izolantem tvořeným fasádním polystyrenem tl. 160 mm s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K}$. Soklová část bude zateplena izolantem s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,042 \text{ W/m.K}$ o tl. 100 mm. Zateplení fasády bude předcházet odstranění veškerých prvků na fasádě (příp. orientační desky, žebřík, držák vlajek, klempířské konstrukce – oplechování, svody parapety, okapy), které budou po provedení zateplení vráceny na původní místo, přičemž dojde k jejich přepojení, nastavení konzol o tl. izolantu, popřípadě úpravy velikosti a uchycení, zejména u svítidel a svodů. Poslední částí zateplování bude provedení zateplení nejvyšších stropů. Zateplení střechy bude provedeno deskami z pěnového polystyrenu EPS 100 S o tl. 300 mm s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m.K}$ a zateplení podlahy půdy pak deskami z minerální vlny tl. 280 mm s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$.

Objekt není kulturní památkou ani není v památkové rezervaci či památkové zóně. Objekt se nachází v mírně svažitém terénu poblíž místní komunikace.

2. OSAZENÍ OBJEKTU A OKOLNÍ ÚPRAVY

Výškové osazení vychází ze stávajícího stavu. Hodnota +0,000 je vždy vztažena k hodnotě 1.NP.

3. Hygienické požadavky a ochrana zdraví při práci, ochrana proti požáru

Všechny stavební a pomocné práce musí být prováděny dle vyhlášky č. 324. – vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, dále zákon č. 258/2000 Sb. – zákon o ochraně veřejného zdraví. Dále budou dodrženy všechny technologické postupy provádění dle doporučení dodavatelů jednotlivých materiálů a stavebních prvků. Dodržena bude vyhl. 292/2006 z hlediska požární bezpečnosti je objekt posouzen dle vyhlášky 246/2001Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0843 a norem souvisejících.

4. Postup výstavby a použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů. Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady včetně přepravy bude vedena evidence (§39 a 40 zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění).

Dodavatel bude respektovat projektovou dokumentaci pro tuto stavbu a dodavatel si zhotoví výrobní a montážní dokumentaci dle svých potřeb. V případě nejasností či dohadů musí neprodleně kontaktovat projektanta, aby nedošlo ke vzniku škod vlivem projektu. Dodavatel je povinen upozornit zpracovatele dokumentace na případné diskoordinace v projektu a vyzvat projektanta k řešení před jejich realizací, tak aby nedošlo ke vzniku škod vlivem projektu.

5. Vliv stavby na životní prostředí

V objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně znečišťoval svoje okolí škodlivinami. Rekonstrukcí objektu nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí stavby. Vznikající odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – zákon o odpadech, dále zákonem č. 477/2001 Sb. – zákon o obalech a obalových odpadech a vyhláškou MŽP č. 383/2001 – o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí. K závěrečnému řízení před uvedením objektu do provozu budou přiloženy doklady o zneškodnění a zlikvidování vzniklých odpadů. Doklady budou potvrzeny příjemcem odpadu.

Odpady budou skladovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – zákon o odpadech, dále zákonem č. 477/2001 Sb. – zákon o obalech a obalových odpadech a vyhláškou MŽP č. 383/2001 – o podrobnostech nakládání s odpady.

6. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

6.1. BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce se budou týkat převážně bourání nevyhovujících klempířských konstrukcí.

Bourací práce jsou charakterizovány těmito hlavními demolicemi v časové posloupnosti:

- Oprava omítek
- Výměna výplní otvorů
- Provedení zateplovacího systému včetně omítek
- Provedení zateplení střechy a podlahy půdy
- Vnitřní a vnější kompletace

6.1.1. Bezpečnost práce

Bude dodržena vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., zejména:

-Stroje a technická zařízení mohou být uvedeny do provozu jen, odpovídají-li příslušným předpisům a po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí.

-Všechny otvory musí být zakryty nebo ohrazeny.

-Staveniště a samostatné prostory pracovišť, musí být po celém obvodu oploceny do výšky nejméně 1,8 m. Vjezdy a vstupy do oploceného staveniště, musí být uzavíratelné a opatřené bezpeč-

nostním označením. Při snížené viditelnosti a v noci musí být pracoviště podél veřejné komunikace označeno červenými světly. Práce v ochranném pásmu elektrického vedení mohou být prováděna až po provedení opatření k zajištění bezpečnosti.

- lešení nebo jiné konstrukce pro práce ve výškách, pokud zasahují do veřejné komunikace (min. vzdálenost 0,5m od komunikace), musí být zřetelně označeny a za snížené viditelnosti a v noci osvětleny výstražným světlem.

- Na ploše střechy smějí pracovníci ukládat materiál v bezpečné vzdálenosti od volných okrajů střechy a jen v takovém množství, aby jeho hmotnost nepřesáhla nosnost střešního pláště. Skladovaný materiál musí být též zabezpečen proti shození.

- Při bourání stáv. konstrukcí postupovat podle předem stanoveného pracovního postupu, určit odborného pracovníka pro dozor nad bouracími pracemi, vymezit ohrožený prostor a zajistit je proti vstupu nepovolaných osob, zajistit aby provozní únikové cesty zůstaly volné, strhávání vnějších zdí a jiných svislých konstrukcí se musí provádět vždy z vnější strany a tahem od objektu. Rozhoupávat strhávané zdivo je zakázáno.

- Před provedením demontáže osvětlení je nutno provést odpojení těchto svítidel od el. energie.

6.2. Postup prací

Při bourání bude postupováno dle výše uvedeného harmonogramu. Bourané konstrukce budou odváženy na předepsané skládky. Jedná se převážně o drobnou stavební suť a klempířské konstrukce. Případné nebezpečné odpady - lepenky apod. budou likvidovány na příslušných skládkách.

K bourání nebude použito těžké techniky ani rychlých destrukčních postupů. Bude postupováno postupným podchytáváním a rozebíráním bez dynamických rázů do konstrukce. Při bourání bude postupováno dle platných technologických předpisů pro bourací práce.

6.3. VÝKOPY A ZÁKLADY

V rámci stavebních úprav nedojde k žádným zásahům do konstrukce.

6.4. SVISLÉ KONSTRUKCE

6.4.1. Svislé nosné konstrukce

Veškeré svislé konstrukce obálky budovy budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s izolantem o tl. 160 mm. V místě vystupujících prvků z obvodových stěn – např. u, markýzy, vstupu a atiky budou tyto vystupující konstrukce zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tl. Izolantu z pěnového fasádního polystyrénu tl. 30-50 mm. Ostění u oken bude dotepleno tl. 30 mm. Soklová část svislých obvodových konstrukcí bude zateplena deskami z extrudovaného pěnového polystyrénu o tl. 100 mm.

Kontaktní zateplovací systém

V rámci snižování energetické náročnosti je navrženo provedení zateplení objektu kontaktním zateplovacím systémem s izolantem z desek EPS o tl. 160mm. Provádění KZS je řešeno na základě technologického předpisu pro provádění ETICS, resp. dle ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně kompozitních systémů (ETICS).

Zhotovitel je povinen provést Stavební dokumentaci ETICS – příloha A3 ČSN 73 2901, která bude před prováděním prací předložena investorovi.

U objektu určeného k zateplení je doporučeno, aby byly ukončeny všechny mokré procesy - tedy práce vnášející do konstrukce ve větší míře technologickou vlhkost - např. omítání, provádění potěrů apod. Veškeré trhliny musí být zasanovány, musí být provedeno vyrovnání podkladu tak, aby soudržnost vykazovala minimální hodnotu 80kPa (doporučená hodnota 200kPa). Rovinnost podkladu musí splňovat maximální odchylku 20mm na 1m délky. **Zhotovitel je povinen provést minimálně 5**

výtažných zkoušek na každé budově.

Před provedením KZS nutno provést nastavení plynovodního potrubí a potrubí VZT, dále je nutné provést nastavení žebříků na střechy o tloušťku KZS - bude zohledněno v rozpočtu.

Ucelený vnější tepelně izolační kontaktní systém (dále jen ETICS) bude dodán v kvalitativní třídě A - vymezené Technickými pravidly TP CZB 05-2007 Cechu pro zateplování budov ČR (dále jen CZB. Veškeré podmínky určující provádění vybraného ETICS budou při jeho realizaci v souladu s ČSN 73 2901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Kontaktní zateplovací systém se skládá z:

a) lepicí hmota

- jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu pro lepení polystyrenu (EPS) a minerální vaty (MW). Propustnost vodních par max. $\mu = 20$. Práce spojené s aplikací se nesmí provádět pod $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (vzduch i konstrukce), nesmí se rovněž provádět práce při vysokých teplotách (nad $+26\text{ }^{\circ}\text{C}$), během silného větru a při dešti.

b) izolační desky EPS

- jedná se desky o rozměrech 500x1000mm z pěnového polystyrenu. Součinitel tepelné vodivosti max. $0,031\text{W/m.K}$, objemová hmotnost cca $15,0\text{kg/m}^3$. Bude použita tloušťka desek 160mm.

c) stěrková hmota

- jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu pro lepení polystyrenu (EPS) a minerální vaty (MW). Propustnost vodních par max. $\mu = 20$. Práce spojené s aplikací se nesmí provádět pod $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (vzduch i konstrukce), nesmí se rovněž provádět práce při vysokých teplotách (nad $+26\text{ }^{\circ}\text{C}$), během silného větru a při dešti.

d) talířové hmoždinky

- Pro izolanty z pěnového (EPS) je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm. Talířové hmoždinky se osazují jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše. Je nutné provést návrh druhu a rozmístění kotev dle výtažné zkoušky „in situ“. Předpokladem je použití např. hmoždinek Hilti SD-FV 8 (nebo obdobných) v počtu 12ks resp. 16ks na $1,2\text{m}^2$.

POČTY A ROZMÍSTĚNÍ HMOŽDINEK

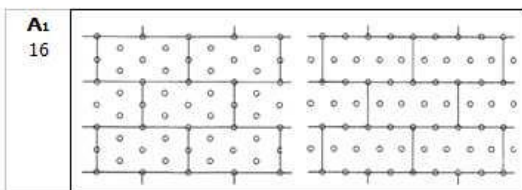
Počty hmoždinek jsou uvedeny v ks/1,2 m², tj. na 2 desky 600x1000 mm.

Doporučené počty hmoždinek¹ pro okrajové a vnitřní oblasti fasády jsou:

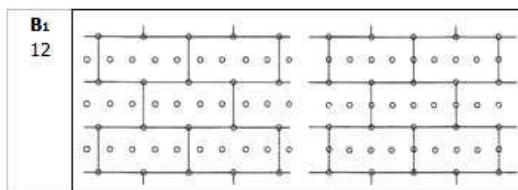
okraj	vnitřní oblast	okraj
A₁ 16	B₁ 12 ks/1,2 m ²	A₁ 16

**PŘEKRESLIT ROZMÍSTĚNÍ
HMOŽDINEK NA FASÁDĚ**

Rozmístění hmoždinek pro okrajové oblasti fasády:



Rozmístění hmoždinek pro vnitřní oblasti³ fasády:



e) armovací sklotextilní tkanina

- skleněná síťovina musí být uložena do předem nanesené stěrkové hmoty na povrchu izolantu a ná-

sledně překryta stěrkovou hmotou. Jedná se o sklotextilní síťovinu se zvýšenou odolností proti účinkům chemikálií, zkoušená podle ETAG 004. Tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti. Osnova 25x2mm, plošná hmotnost 160g/m².

f) podkladní nátěr

- jedná se o probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze, připravený k přímému použití pro tenkovrstvé omítky. Objemová hmotnost je 1,65 kg/dm³, podíl pevných částic 70%

g) fasádní silikonová omítka

- bude použita průmyslově vyráběná jednosložková pastovitá tenkovrstvá omítka na bázi silikonu, určená do exteriéru. Škrábané a rýhované struktury. Systémová součást zateplovacích systémů. Zrnitost 1,5mm, objemová hmotnost cca 1,8kg/m³, faktor difuzního odporu μ 60-80. Barva dle výkresu barevného řešení fasády.

h) dilatace

Na základě stavu objektu je nutné v rámci zateplovacího systému instalovat dilatační lišty.

Obecné zásady provádění KZS dle ETICS

- *před zahájením prací bude provedeno omytí fasády tlakovou vodou*

- *V případě nutnosti úpravy přídržnosti nebo savosti podkladu se podklad upravuje vhodným penetračním nátěrem.*

- Šířka zakládacího profilu musí odpovídat použité tloušťce izolantu. Montáž zakládacích profilů se provádí od rohů. Pro vytvoření rohů se předem upraví zakládací profil podle úhlu rohu stavby. Mezi takto osazené rohové profily se doplní rovné díly. Nejmenší zbytek zakládacího profilu by neměl být menší než 30 cm. Profily se osazují s 2 – 3 mm mezerou mezi konci profilů a kotví se 3 kusy zatlupek hmoždinek na 1 m. K jejich případnému vyrovnání se použijí distanční podložky (tl. 1 – 10mm).

- Izolační desky (EPS) se lepí zespodu nahoru na vazbu větším rozměrem desky vodorovně.

- K přípravě práškových hmot se použije pouze čistá voda, příprava pastózních tmelů spočívá pouze v jejich promíchání. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady, pokud není v technickém listu použité hmoty uvedeno jinak. Konkrétní postup přípravy a míchání a zpracování lepících hmot (množství vod, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v jednotlivých technických listech těchto výrobků.

- Nanášení lepící hmoty se provádí ručně nebo strojně vždy po obvodu desky v nepravidelném pásu a středem desky min. ve třech terčích. Je nutné, aby plocha desky spojená s podkladem lepením tvořila minimálně 40% celkové plochy izolační desky. V případě rovného podkladu je možné lepit desky celoplošně zubovou stěrkou.

- Při lepení (následně ani při stěrkování) se nesmí lepící ani stěrková hmota dostat na boční stěny izolantu. Desky se lepí na vazbu, není možné připustit vznik průběžné svislé spáry ani na nároží

- První řada desek lamel se musí vsadit pevně do zakládacího profilu. Pokud se provádí založení bez zakládacího profilu desky nebo lamely se podepřou montážní latí a do lepeného spoje se v místě založení systému osadí pás skleněné síťoviny, který slouží k vyztužení základní vrstvy na spodní hraně systému. U ostění otvorů se doporučuje provést nalepení desek nejprve v ploše s přesahem. Následně se provede vlepení izolantu do špalety. Po zatvrdnutí lepící hmoty se provede jejich srovnání s vnitřní plochou zaříznutím nebo zabroušením. Při lepení izolantu u rohů otvorů nesmí docházet k průběžné spáře ve vodorovném ani svislém směru.

- Pro izolanty z pěnového (EPS) a extrudovaného polystyrenu (XPS), izolačních desek perimetr je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm. Talířové hmoždinky se osazují jak v místech styků desek, tak i v jejich ploše

- Po ověření rovinnosti povrchu se případné nerovnosti upravují přebroušením brusným papírem na hladítku většího rozměru, např. 250x500 mm. V případě degradace polystyrénových desek z důvodu delší prodlevy (obvykle více než 14 dní) mezi nalepením a další úpravou je třeba povrch přebrousit

celoplošně.

- Všechny volně přístupné hrany a rohy např. nároží objektů, ostění otvorů apod. se doporučuje vyztužit vtláčením vhodné lišty do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty. Rohy otvorů se vyztuží diagonálně umístěnými pruhy skleněné síťoviny o rozměrech min cca 200 x 300 mm opět vtláčením do předem nanesené stěrkové hmoty.

Základní vrstva se provádí plošným zatlačením skleněné síťoviny do stěrkové hmoty nanesené na podklad z izolantu tak, že se odvíjí pás síťoviny odshora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmelu od středu k okrajům. Skleněná síťovina musí být uložena do předem nanesené stěrkové hmoty na povrchu izolantu a následně překryta stěrkovou hmotou. Po zahlazení stěrkové hmoty nerezovým hladítkem nesmí být viditelná skleněná síťovina. Pokud není skleněná síťovina dostatečně zakryta vrstvou stěrkové hmoty, je třeba provést aplikaci druhé vrstvy. Druhá vrstva stěrkové hmoty se provádí bezprostředně po první vrstvě, do ještě měkké předchozí vrstvy stěrkové hmoty. Celková tloušťka základní vrstvy je obvykle 3 - 6 mm.

Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2 - 1/3 tloušťky základní vrstvy, blíže k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo minimální krytí skleněné síťoviny vrstvou stěrkové hmoty nejméně 1mm, v místech přesahů síťoviny a při použití disperzních stěrkových hmot nejméně 0,5 mm. Při použití profilů s okapničkou (zakládací profily, rohové profily s okapničkou) je třeba základní vrstvu i se síťovinou ukončovat až na spodní hraně profilu.

- Spáry mezi systémem a jinou konstrukcí (např. oplechování nebo výplně otvorů apod.) se doporučuje upravit vhodnou lištou nebo trvale pružným těsnícím materiálem odolávajícím povětrnosti tak, aby se zamezilo průniku vlhkosti do systému

- Základní vrstva se před prováděním povrchové úpravy penetruje podkladním nátěrem určeným pro daný typ povrchové úpravy ke zvýšení přídržnosti povrchové úpravy a ke snížení savosti podkladu. Penetrace se provádí po vyvrácení základní vrstvy minimálně však po 5 dnech. Podkladní nátěr se nanáší válečkem nebo štětcem. Následná povrchová úprava se provádí po zaschnutí penetračního nátěru dle místních klimatických podmínek, minimálně však po 12 ti hodinách.

- Fasády s tmavšími barvami vstřebávají více tepla než fasády se světlejšími barvami. Tmavší barevné tóny způsobují větší namáhání fasády prostřednictvím solárního zahřívání v průběhu dne a ochlazováním během noci, nebo prudkých změn počasí.

- při provádění finálních povrchových úprav teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 8° C, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách povolují.

Při aplikaci (nanášení) je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25° C, silný vítr, vyhřátý podklad, apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a vytvoření struktury. Při podmínkách prodlužující zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách. Tenkovrstvé omítky se natahují na zaschlý podkladní nátěr směrem od shora dolů. Při realizaci je třeba napojovat nanášený materiál takzvaně "živý do živého", tedy okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat. Při konečné úpravě omítky je třeba dbát, aby úprava byla na všech místech plochy fasády prováděna stejným způsobem.

- Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch, klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se okamžitě očistí znečištěné plochy. Doporučuje se urychlená demontáž lešení. V oblastech možného odstříku vody a nečistot z vodorovných ploch za deště, popř. v oblastech s možností úmyslného znečištění, se ETICS musí vhodným způsobem chránit.

6.5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

6.5.1. Stropní konstrukce

V rámci stavebních úprav nedojde k žádným zásahům do konstrukce. Dojde pouze k zateplení podlahy půdy deskami z minerální vlny tl. 280 mm s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K.}$

6.5.2. Střešní konstrukce

U konstrukce střešního pláště bude před vlastní instalací nové tepelné izolace zkontrolována vrstva původního souvrství asfaltových pásů. Vyrovnání podkladu ploché střechy pro položení nového izolantu EPS 100S je uvažováno s proříznutím případných bublin, přestěrkováním popř. nahrazením části podkladu. Tato vrstva by pak měla následně převzít funkci parozábrany, proto je důležité snížit její prodyšnost. Následně bude položena nová tepelná izolace z expandovaného polystyrenu typu EPS 100S tl. 300 mm. Na tuto vrstvu bude pak položena nová netkaná geotextilie 300g/m² a hydroizolační střešní folie tl. min. 1,2mm, mechanicky kotvená (střed 3 kotvy/m², okraj 4 kotvy/m², rohy 6 kotev/m²).

6.5.3. Podlahy

V rámci stavebních úprav nedojde k žádným zásahům do konstrukce.

6.5.4. Lodžie

-

6.5.5. Tepelné izolace

Obvodové konstrukce, střešní plášť splňují platné tepelně technické požadavky dané příslušnou normou ČSN 73 05 40. Zateplení budovy bude provedeno kontaktní izolací z desek z pěnového polystyrenu o 160 mm s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K.}$, resp. tl. 50 mm u vystupujících konstrukcí z fasády – u vstupu a atiky a 30 mm u ostění a nadpraží u oken. Střecha objektu je zateplena izolantem EPS 100S s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m.K.}$ Dojde dále k zateplení podlahy půdy deskami z minerální vlny tl. 280 mm s maximálním deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K.}$

6.5.6. Hydroizolace

Hydroizolace nebude dotčena.

6.6. POVRCHY VNĚJŠÍ

Fasáda objektu se skládá ze zateplovacího systému s např. akrylátovou tenkovrstvou omítkou v zrnitosti 1,5 mm v barevném provedení dle návrhu architekta. Soklová část bude opatřena marmolitovou stěrkou. Dále dojde k provedení zednického zapravení po výměně oken a dveří tak, aby se toto zapravení co nejlépe přiblížilo původnímu stavu.

V místech, kde dochází k odpadu omítky bude provedeno otlučení odchlípnutých omítek a provedení nového podkladu pro zateplovací systém. Vzhledem ke stavu objektu je uvažováno s otlučením cca 60% omítek tak, aby došlo k vyrovnání podkladu pro nalepení zateplovacích desek.

6.7. POVRCHY VNITŘNÍ

Je navrženo provedení zednického zapravení v rámci výměny oken včetně přeštukování.

6.8. VÝPLNĚ OTVORŮ

Bude provedena výměna oken za nové plastové vícekomorového profilů, s vyztužením vloženými uzavřenými ocelovými pozink. profily s tloušťkou stěny výztužného profilu min. 2 mm. Vícekomorový systém bude s dvojitým těsněním a dvojitým dorazem a mikroventilací, šterbinovým větráním (ovládaným přes páku). Celoobvodové kování bude s antikorozivní úpravou. Veškeré kování je součástí dodávky okna - bezpečnostní celoobvodové s antikorozivní vrstvou, kliky a panty budou v barvě vnitřních ráků - bílá. Otevírání okna musí být navrženo tak, aby bylo možné otevřít okno z podlahy. Okna budou otvíravá a sklápěcí (příp. pevně zasklená). Součinitel prostupu tepla celého okna max. $U = 0,89 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$ nebo menší. Součinitel prostupu tepla dvojskla $U = 0,8 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$. Koeficient průvzdušnosti $i = 1,0$ nebo lepší. Barva z vnější strany: bílá. Barva z vnitřní strany: bílá. Vnitřní parapet – plastový tl. 30mm s přední oblou hranou „kolmým nosem“ délky cca 50 mm. Parapet bude součástí dodávky oken. Vnější parapet – lakovaný plech nebo dtto stávající okna. Šířka plechu bude zvolena vzhledem k uvažované fasádě a finálnímu povrchu cca 250 mm. Rozměr plechu bude upřesněn po přeměření parapetu po osazení okenního ráku. Plech bude kotven na příponky rozmístěné ve vzdálenostech 400 – 500 mm. Součástí dodávky bude lešení, doprava, montáž, stavební připomoci. Součástí dodávky oken bude veškeré potřebné vypěnění ráků vůči konstrukcím, kotevní prvky a potřebné vytmelení silikonovým tmelem vůči parapetům. Vypěnění spáry budou z vnitřní strany překryty plastovou krycí lištou v barvě ráku – bílá – ta bude součástí dodávky okna. Konečné tvarové řešení detailů oken a prosklených výplní bude odsouhlaseno projektantem po předložení vzorků dodavatelem. Veškerá okna budou dodána a certifikována jako systém včetně všech systémových detailů, kotevních profilů, pomocných výztužných profilů, ukončujících lišt atp. Dodávku bude provádět celou jedna specializovaná firma s oprávněním od výrobce použitých materiálů resp. nositele systému.

Veškeré barevné řešení, způsoby členění a příslušenství k výplním otvorů je na výběru investora resp. architekta.

Výměna výplní otvorů bude doplněna instalací vnějších stínících prvků – venkovních žaluzií zamezujících přehřívání místností v letním období.

6.9. KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Veškeré klempířské prvky oplechování (oplechování okapu, atiky, dešťové svody) budou provedeny z titan-zinku tl. 0,7mm. Stávající dešťové svody budou renovovány popřípadě budou nahrazeny novými dle původních průměrů včetně kompletního příslušenství a lapačů, aby došlo k dokonalému napojení na dešťovou kanalizaci.

6.10. NATĚRAČSKÉ PRÁCE

Veškeré kovové prvky, které budou natírány, budou odmaštěny vhodným detergentem, očištěny a otryskány na Sa 2 1/2, opatřeny 2 x základním nátěrem o tl. vrstvy 110 μm . a dvojnásobným syntetickým nátěrem finálním o tl. vrstvy 50 μm . Celková předepsaná tl. suchého nátěrového systému je 160 μm .

Renovace zámečnických prvků, které budou natírány, budou odmaštěny vhodným detergentem, očištěny a otryskány na Sa 2 1/2, opatřeny 3 x základním nátěrem o tl. vrstvy 110 µm. a dvojnásobným syntetickým nátěrem finálním o tl. vrstvy 50 µm. Celková předepsaná tl. suchého nátěrového systému je 160 µ.

7. OSTATNÍ PRÁCE

Stávající orientační desky, vypínače a svítidla budou před provedením kontaktního zateplovacího systému demontovány, bude provedeno jejich nastavení dle tl. zateplení a po provedení zateplení budou opět namontovány. Dále bude provedeno nastavení trubek stávajících vyústění výdechů a to např. PVC trubkami v daných průměrech. Tyto nastavovací části pak budou ukončeny novými plastovými mřížkami v barvě bílé nebo dle požadavku investora a budou mít ochranu proti hmyzu.

8. OZNAČENÍ VÝROBKŮ V PROJEKTU

V případě, že jsou ve výkazu výměr a další navazující dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a řešení odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, která platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu zákona č.134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejnižší standard kvality. V případě, že uchazeč nabídne řešení nebo produkty od jiného výrobce, plně odpovídá za splnění všech parametrů určených tímto projektem a zároveň přejímá veškerou odpovědnost za koordinaci se všemi navazujícími systémy a profesemi. Případná nutná úprava prováděcího projektu z důvodu uvažovaných záměn bude provedena na náklady uchazeče.

9. VYREGULOVÁNÍ OTOPNÉ SOUSTAVY

V rámci realizace projektu bude po dobu udržitelnosti projektu zajištěno vyregulování otopné soustavy, zaveden a prováděn energetický management.

Konkrétně bude průběžně měřena venkovní a vnitřní teplota, na topných tělesech budou instalovány termohlavice.

Spotřeba energií bude průběžně monitorována a bude sledována dosažená úspora vlivem provedeného zateplení. Bude prováděno porovnávání předpokládaných a skutečně dosažených úspor, dále bude prováděna aktualizace energetických koncepcí a dalších opatření a případné odchylky budou konzultovány s projektantem a energetickým auditorem.