

D.3.3 Okna, vstupní dveře

Bude provedena výměna ještě nevyměněných oken a dveří v souladu s požadavky energetického auditu [9]. Okna a část vchodových dveří budou vyměněna za nová plastová s izolačním dvojsklem, výkladce včetně dveří do obchodních jednotek budou zaskleny izolačním dvojsklem v hliníkovém rámu. Součinitel prostupu tepla oken bude U_w max. $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, dveří i výkladců bude U_w max. $1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Zasklení výplní otvorů v 1NP – výkladce, okna a dveře – bude izolačním dvojsklem z bezpečnostního skla, tedy vrstvené bezpečnostní sklo s fólií - ze dvou tabulí skla a jedné fólie.

Garážová vrata a vrata vedoucí do nebytových prostorů budou nahrazena novými ocelovými nezateplenými bez požadavku na součinitel prostupu tepla.

Členění a specifikace výplní otvorů je uvedeno ve výpisu výplní D.1.1.b) 12.

V celém objektu budou osazeny nové vnější parapety z FeZn plechu jednostranně lakovaného v odstínu červenohnědá barva RAL 8012. Přesah okapní hrany parapetu přes vrchní líc kontaktního zateplovacího systému bude min. 30 mm.

Poznámka:

Výměna vzduchu ve vnitřním prostoru byla zajištěna spárovou průvzdušností původních oken. Nová okna mají v zavřeném stavu velmi nízký součinitel spárové průvzdušnosti a není tak zajištěna dostatečná výměna vzduchu ve vnitřním prostoru. Pro větrání v objektu je nutné využívat mikroventilační polohy kování nových oken v kombinaci s pravidelným otevíráním oken uživateli.

Výměna výplňových konstrukcí musí být provedena před provedením kontaktního zateplovacího systému. Tepelnou izolaci je nutné napojit až na rámy oken (zateplení nadpraží, ostění a parapetu) a tím zamezit nejvýznamnějšímu liniovému tepelnému mostu na styku okenního rámu a obvodového panelu. Připojovací spára výplně bude pro zajištění neprůvzdušnosti na interiérové straně opatřena parotěsnicí (interiérovou) páskou, na vnější straně prodyšnou exteriérovou páskou. V případě již vyměněných výplní bude vzduchotěsnost zajištěna páskou pouze na vnější straně připojovací spáry. Napojení výplní na vnější zateplovací systém ETICS bude provedeno pomocí venkovních APU lišt. Jedná se o plastové nalepovací lišty s průmyslově navařenou tkaninou.

Přesné zaměření všech výplňových konstrukcí provede realizační firma před vlastní realizací výměny.

V celém objektu mimo suterénní neměněná okna budou osazeny nové vnější parapety z FeZn plechu jednostranně lakovaného. Přesah okapní hrany parapetu přes vrchní líc kontaktního zateplovacího systému bude min. 30 mm.

Vnitřní parapety u měněných výplní budou provedeny nové bílé plastové.

Osazení a rám oken musí umožnit zateplení nadpraží, ostění a parapetu tloušťkou tepelného izolantu 40 mm. Na všech místech okna musí být splněn požadavek na povrchovou teplotu dle ČSN EN 13 788 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků – Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti uvnitř konstrukce.

Technologický postup výměny výplní:

- Vybourání původní otvorové výplně. Začištění povrchu okenního otvoru, aby byl zajištěn rovinný a soudržný podklad pro aplikaci těsnících pásek.
- Před montáží nové výplně je třeba očistit kontaktní plochy stavebního otvoru od stavebního prachu a jiných nečistot. Před osazením rámu do stavebního otvoru je nutné nejprve

vyjmout křídlo z rámu a rám z vnější strany očistit, případně odmastit.

- Montáž těsnicích pásek. Nejprve se provede nalepení interiérové parotěsnicí pásky (okenní flexfolie interiéru) na interiérovou stranu rámu okna a exteriérové difúzně otevřené pásky (okenní flexfolie exteriéru) na stranu exteriéru.
- S lepením pásky se začíná při spodní hraně svislého dílu rámu okna, kde je nutné nechat takový přesah pásky, o kolik se bude podkládat výplň při usazování do stavebního otvoru. S lepením se postupuje směrem vzhůru. Páska je vybavena dvěma lepicími materiály. Na rám se páska lepí předpřipravenou lepicí folií, z které se při lepení stahuje krycí folie. Když se páska dolepí k rohu rámu, nestříhá se, ale vytvoří se nařazení tak, aby bylo možné později pásku spolehlivě přitlačit do koutů stavebního otvoru. Totéž se provede i na dalším rohu a páska se dotáhne opět až k parapetní části, kde je opět ponechán přesah dle velikosti stavebního otvoru. Tato páska se tedy lepí po obvodě ze tří stran, vyjma parapetní části, která se řeší až po usazení rámu do stavebního otvoru.
- Takto připravený rám se vloží do stavebního otvoru, podloží se a pracovní zaaretuje do svislé polohy např. dřevěnými klíny. Při osazení je nutné dbát na to, aby rám byl vyrovnaný a vyvážený ve vodorovném a svislém směru.
- Rám výplně se podkládá nosnými a distančními podložkami. Ty se musí uspořádat tak, aby nebránily tepelné roztáznosti profilů a aby odpovídaly typu a funkci výplně (otevíravé, sklopné, posuvné apod.). Umístění podložek musí poskytovat dostatečný prostor pro upevnění a nesmí bránit následným pracím. Jako nosné a distanční podložky lze používat např. klasické plastové zasklívací podložky nebo destičky z tvrdého dřeva. Dřevěné klíny se používají jenom jako pomůcky při osazování a vyvažování oken, po montáži se musí bezpodmínečně odstranit. Při podkládání je třeba dbát na správné uspořádání nosných podložek v oblasti rohů, sloupků a příček. Podložky po svislých stranách rámu se umísťují cca 150 mm od vnější vodorovné hrany křídla (horní nebo spodní). Po zabudování musí okno zůstat dilatačně odděleno od stavebního otvoru, na výplně se nesmějí přenášet síly z pohybu konstrukce stavby. Po usazení výplně do stavebního otvoru musí být dodrženy minimální šířky připojovacích spár 10 mm.
- Upevnění výplně se provede turbošrouby. Hloubka kotvení min. 30 mm. Šrouby je nutné utahovat rovnoměrně, bez napětí ve vztahu k rámu. Po upevnění se zkontroluje svislost a vyváženost rámu. Odstraní se pomocné dřevěné klínky a vyčistí se připojovací spára. Nosné a distanční podložky se v připojovací spáře ponechávají.
- Připojovací spára se vyplní expanzní polyuretanovou pěnou (lze provádět při teplotě okolního ovzduší min. +5°C). Po očištění připojovací spáry od prachu doporučujeme podklad navlhčit vodou. Pěna tak lépe přilne k podkladu a sníží se její spotřeba. K úplnému vytvrzení pěny dojde cca za 24 hodin. Rychlost vytvrzování závisí na vzdušné vlhkosti, teplotě podkladu a okolního vzduchu. Po cca 1-2 hodinách lze pěnu zaříznout zároveň s rámem, resp. s podkladním profilem. Po ořezání pěny je nutné oblast kolem okna znovu důkladně očistit a omést a napenetrovat. Provede se nalepení interiérových těsnicích pásek na ostění. Ostění se doporučuje předem penetrovat systémovým přípravkem dodávaným výrobcem pásek pro zvýšení jejich přilnavosti. Pásky se k podkladu válečkují.
- Provede se zatěsnění vnitřní parapetní části. Páska se nalepí na boční stranu podkladního profilu a na parapet. K utěsnění pásky se opět použije váleček. Osadí se vnitřní plastový parapet. Parapet se zasune pod spodní díl rámu okna a k podkladu se přilepí PUR pěnou. Parapet by měl přecházet přes líc stěny max. o 20-30 mm tak, aby netvořil překážku proudění vzduchu od otopných těles k vnitřnímu povrchu okna.
- Zednické zapravení. Před zahájením zednických prací doporučujeme zakrýt výplně krycí

folii, kterou přilepíme k rámcům krycí papírovou páskou, která jde po provedení prací lehce sejmut. Omítky nesmí být přímo napojeny na rám, protože se nedovedou přizpůsobit jemným pohybům rámu. Po dokončení zednického zapravení nebo po provedení omítek je nezbytné co nejdříve odstranit ochrannou fólii z profilů výplně (nejpozději do 6 týdnů od vyrobení výplně). Při dlouhodobém ponechání ochranné fólie na zabudované výplni může dojít k přilnutí fólie k profilům, fólii lze pak jen velmi obtížně odstranit. Při jejím odstraňování hrozí poškození povrchové úpravy profilů.

D.3.4 Zateplení obvodového pláště vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem (ETICS)

V rámci realizace ETICS bude provedeno zateplení obvodových stěn bytového domu včetně stěn 1NP, kde se nacházejí obchodní jednotky. Zateplení je navrženo v souladu se závěry energetického auditu [9] z fasádních desek z pěnového polystyrenu EPS 100 F tl. 120 mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Ostění, nadpraží a parapet okenních otvorů a ostění a nadpraží otvorů budou zatepleny tepelným izolantem tl. 40 mm.

Zateplovací systém bude založen v úrovni povrchové úpravy okolního terénu.

Minimálně do výšky 300 mm nad přilehlý upravený terén bude pro zateplení použita tepelná izolace z pěnového polystyrenu vypěněného do formy "perimetru" pro sokl tl. 120 mm. Do výšky 1,0m nad upravený terén bude použita minerální vata a dále v požárních pásech šířky 500 mm okolo výplní otvorů.

V soklové oblasti plochých střech – teras bude min. Do výšky 300 mm nad úroveň pochůzná vrstva použit tepelný izolant z pěnového polystyrenu EPS 100 S Stabil tl. 80 mm, který bude chráněn novou hydroizolační vrstvou ploché střechy vytaženou na navazující svislé povrchy.

Povrchová úprava fasády bude tvořena tenkovrstvou omítkou na silikonové bázi, zrnitost 1,5 mm bázi, škrábaná struktura, soklová část bude provedena speciální soklovou tenkovrstvou dekorativní omítkou a to minimálně však 300 mm nad upravený terén.

Dále je navrženo z důvodu eliminace tepelných mostů a také s ohledem na celkovou regeneraci objektu zateplít horizontální konstrukci terasy nad 1NP na jejím spodním líci tepelnou izolací z fasádních desek z podélných minerálních vláken určených pro kontaktní zateplovací systémy tl. 40 mm.

Dekorační římsy na fasádě budou zachovány, z čela budou zatepleny EPS 100 F tl. 120 mm, vodorovné části budou zatepleny EPS 100 F tl. 40 mm. Všechny římsy budou nově oplechovány FeZn plechem jednostranně lakovaným z výroby.

V rámci realizace ETICS bude provedeno očištění povrchu omítek, odstranění a následné vyspravení nesoudržných částí, které se vyskytují především v rozích a soklové oblasti a dále na spodním líci terasy nad 1NP, které jsou poničeny netěsnostmi v oblasti odvodňovacích prvků. Tato sanace se předpokládá na přibližně 10% plochy fasády a spodního líce terasy nad 1NP.

Ke kotvení tepelné izolace z pěnového polystyrenu budou použity univerzální hmoždiny pro povrchovou montáž s plastovým dřikem pro povrchovou montáž – typ hmoždinky nutno ověřit provedením výtažných zkoušek před zahájením realizace.