

REVITALIZACE BYTOVÝCH DOMŮ

*Náměstí Na Balabence 1431, 1432, 1433, 1437 a 1438, 190 00 Praha 9 – Libeň,
kat. úz. Libeň [730891], parc. č. 3113/2, 3119/4, 3119/5, 3119/6, 3119/7, 3119/8*

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle vyhlášky 499/2006 Sb. (ve znění novely 405/2017 Sb.) v rozsahu přílohy č. 13

Revize: 05/20180328

Revize: 04/20180315

Revize: 03/20180301

Revize: 02/20180215

Revize: 01/20180212

Odpovědný projektant	Vypracoval	Stupeň dokumentace	Datum
Ing. Pavel Zemek	Ing. Jana Hamouzová	DPS	Březen 2017

D.1.1.a Technická zpráva:	3
Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení:	3
Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:	3
Sanační práce:	4
Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS):	4
Střecha:	7
Půda:	8
Výplně otvorů:	8
Lodžie:	9
Klempířské konstrukce:	10
Kanalizace a drenáž:	11
Hromosvod:	11
Požadované technické specifikace na materiály a výrobky:	11
Pokyny pro užívání a údržbu svislého obvodového pláště:	12
Požárně bezpečnostní řešení:	13
Dodržení obecných požadavků na výstavbu:	13
Výpis použitých norem a soulad s legislativou:	13

D.1.1.a Technická zpráva:

Architektonické, výtvarné, materiállové, dispoziční a provozní řešení:

Jedná se o komplexní zateplení stávajícího objektu. V rámci stavebního záměru bude provedeno zateplení obvodových stěn kontaktním izolačním systémem (ETICS), zateplení střechy, dílčí výměna výplní otvorů a revitalizace původních lodžii. Základní tvarové a hmotové rozvržení objektu i po zateplení zůstane zachováno. Dispoziční řešení objektu se revitalizací obvodového pláště rovněž nezmění. V objektu není umístěno žádné provozní zařízení.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Zateplení svislých stěn bude provedeno z kontaktního izolantu mechanicky kotveného k podkladu, s doplňkovým lepením. Tloušťka izolantu bude variabilní dle umístění na objektu a funkce. Zateplení střechy bude provedeno z izolantu uloženého na původní střechu a mechanicky kotveného k podkladu.

Stavba bude zahrnovat:

Zemní práce:

- rozebrání původního okapového chodníku,
- výkop zeminy kolem podzemních částí obvodových stěn objektu do hloubky nového zateplení a drenážního pásu (cca 1,0 m).

Bourací práce a demontáže:

- vybourání původních dřevěných oken,
- demontáž všech původních parapetních plechů a ostatních klempířských prvků,
- vybourání původních podlahových vrstev lodžii až na nosnou konstrukci,
- demontáž všech prvků stávajících elektrických rozvodů na fasádě,
- demontáž všech prvků a zařízení (včetně privátních antén a satelitů) upevněných k fasádě, hlavní střechy a střechám nástaveb (již při demontáži je nutno stanovit způsob jejich zpětné montáže),
- odpojení a demontáž svislých svodů hromosvodné soustavy od objektu (demontáž bude provedena až v rámci realizace nových svodů, aby byl objekt i po dobu stavby chráněn před případným úderem blesku),
- demontáž zábradlí lodžii.

Stavební práce:

v části zateplení:

- sanaci a opravu (reprofilaci) vnějšího povrchu stěnových panelů,
- zateplení obvodových stěn objektu a stěn stávajících strojoven systémem ETICS s izolantem z MV,
- **zateplení soklů objektu a soklů strojoven systémem ETICS s izolantem z XPS**
- zateplení hlavní střechy a střech strojoven z EPS izolantu,
- zateplení podlahy půdy pod šikmou střechou
- novou hydroizolaci hlavní střechy a střech strojoven,
- opravu hydroizolace spodní stavby (vytažení stávající hydroizolace nad úroveň UT),
- částečné zateplení spodní stavby,

v části výplní otvorů:

- dílčí výměnu výplní otvorů,
- nové oplechování všech parapetů,

v části úpravy lodžii:

- výměnu ocelových zábradlí na lodžiiích,
- zasklení lodžii – bude provedeno nové u lodžii se stávajícím zasklením a u lodžii, kde toto bude požadováno (bude řešeno v rámci přípravy realizace stavby),
- zateplení podlah dolních lodžii nad obytnými prostory,
- nové hydroizolace podlah všech lodžii včetně nášlapné vrstvy,

v části pomocných prací:

- opravu stávající hromosvodné soustavy - výměna svodů s dopojením na kovové prvky na fasádě,
- původní elektrické prvky na fasádě (např. rozvodné krabice, vypínače, apod.) nutno upravit nebo vyměnit za systémové komponenty určené pro osazení v izolantu,
- uložení drenážního potrubí do odkopu kolem objektu,
- nový okapový chodník.

Sanační práce:

Očištění povrchu stěn:

Nátěry a nesoudržné vrstvy na povrchu stěn budou odstraněny.

Reprofilace betonových konstrukcí:

Nutnost reprofilace povrchů betonových konstrukcí se nepředpokládá v celé ploše obvodového pláště. Je možné, že při bližším ohledání obvodového pláště přímo z lešení budou zjištěna místa, která si vyžádají reprofilaci. Na základě prohlídky objektu z přilehlého terénu se lze domnívat, že reprofilace betonových konstrukcí bude potřebná na lodžích (především styky lodžiových panelů). Při kontrole je třeba se tedy soustředit především na lodžiové panely. Níže je uveden obecný doporučený postup. Konkrétní rozsah a postup reprofilačních prací určí autorizovaná osoba v oboru statika a dynamika staveb po kontrole objektu z lešení. Sanace spočívá v odstranění veškeré narušené vrstvy betonu, zdrsnění povrchu podkladní konstrukce (např. proudem křemičitého písku či broky ve smyslu ČSN 73 1201, tab. 16) a následně v důkladném očištění. Odhalenou výztuž je nutné zbavit korozních produktů pískováním. Na očištěný povrch se provede antikorozní ochrana výztuže a adhezni můstek na bázi polymercementové suspenze modifikované epoxidovými nebo akrylátovými disperzemi. Na čerstvý zvlhčený adhezni můstek se aplikuje vrstva tixotropní reprofilační malty na bázi polymerbetonu s kompenzovaným smršťováním. Při tloušťce nanášené reprofilační malty větší než 20 mm je nutné nanášet ve více vrstvách s předepsaným časovým odstupem. U všech použitých materiálů je nutné dodržet technologický postup definovaný výrobcem. Je nutné použít jednotný systém reprofilačních hmot (např. MC Bauchemie).

Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS):

Použitý zateplovací systém bude v souladu s ČSN EN 13 162 a ČSN EN 13 163 a ETAG 004.

Zateplovací systém je navržen jako kontaktní s mechanickým kotvením do podkladu, s doplňkovým lepením k podkladu.

Základním typem použitého izolantu budou desky z MV Isover TF Profi s podélným vláknem (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,036 W/m*K a nižší), v tl. 140 mm a 160 mm na hlavních plochách a desky XPS FIBRAN ETICS GF I (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,034 W/m*K a nižší) v tl. 140 mm a 160 mm na dolních částech lodžii, v tl. 100 mm na provozovně, soklu a spodní stavbě objektu a v tl. cca 30 mm na ostěních a nadpražích otvorů v obvodovém plášti budovy. V místech se zvýšenými nároky na úsporu prostoru a zároveň vyšší izolační schopnost bude použita tepelná izolace z fenolické pěny PUR (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,021 W/m² a nižší) v tl. 80 mm.

Povrchová úprava bude z omítky na silikonové bázi zrnitosti 1,5 mm zatírané struktury.

Přípravné práce, připravenost stavby, podmínky realizace:

- před zahájením provádění zateplovacího systému musí být dokončeny všechny činnosti související s fasádou a střechou (zejm. výměna oken a dveří, sanace a reprofilace obvodového pláště atd.),
- všechny výplně otvorů budou opatřeny ochrannou PE folií proti znečištění; zajistí se rovněž ochrana zeleně a konstrukcí kolem objektu,
- lešení pro provedení fasádního systému se instaluje s dostatečným odstupem od budoucí úrovně povrchu průčelí.

Technologické podmínky při provádění ETICS:

- teplota podkladu a ovzduší při provádění zateplovacího systému musí být v rozmezí +5° C až +25° C,

- během realizace je třeba chránit fasádu před přímým působením silného větru, slunečního záření a deště vhodnou ochrannou sítovinou z vnější strany lešení,
- je nutné dodržet minimální teploty zpracování jednotlivých materiálů - minimální teplota zpracování jednotlivých komponent zateplovacího systému je uvedena v technologickém postupu provádění,
- při provádění zateplení je nutné dbát na to, aby nedošlo k poškození nebo ztrátě materiálu vlivem větru,
- zateplovací systém i další níže uvedené práce může realizovat pouze oprávněná firma,
- úklid staveniště a jeho uvedení do původního stavu zajistí dodavatel stavby.

Příprava podkladu:

- před započatím prací je nutno zkontrolovat současný podklad, který musí být suchý a únosný, **tzn.** bez prachu **a bez** separovaných vrstev a uvolněných a nesoudržných částí,
- případně nalezené nesoudržné vrstvy, které by bránily spojení podkladu s tmelem, je nutné odstranit,
- očištění povrchu se provede mechanicky nebo vysokotlakou párou či vodou,
- podklad nesmí vykazovat tolerance větší, než je stanoveno v ČSN 73 2901 - povrch fasády nesmí vykazovat vyšší nerovnost než 10 mm na délku 2 m; v případě větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva.

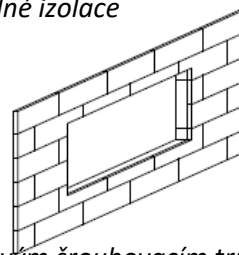
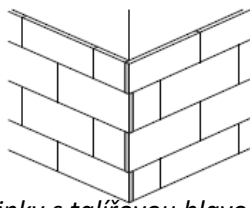
Penetrace podkladu:

- očištěný a dle potřeby sanovaný podklad se opatří penetračním nátěrem.

Lepení izolačních desek:

- při lepení izolačních desek se nesmí teplota ovzduší a desek pohybovat pod $+5^{\circ}\text{C}$, na namrzlém nebo mokřem podkladu se nesmí pracovat,
- lepicí hmota se nanáší po obvodu (pás o šířce min. 50 mm) a v ploše desky ve 3-4 terčích o velikosti dlaně tak, aby bylo přilepeno nejméně 40 % plochy desky (doporučuje se nanést lepicí hmotu na 50 – 60 % plochy desky); tloušťka nanášené lepicí hmoty je max. 20 mm. Je nutné zajistit kvalitní kontakt s podkladem,
- izolační desky se kladou bezprostředně po nanesení lepidla; desky se lepí na sraz bez mezer; do spár mezi deskami se nesmí dostat lepidlo, došlo by ke vzniku tepelného mostu s možností kondenzace; desky se srovnávají poklepem latí (2 m),
- případné trhliny nebo případné vzniklé spáry mezi deskami je nutno vyplnit klíny z izolačního materiálu nebo vyplnit PU pěnou,
- základní uspořádání desek se provádí na vazbu, tj. se svisle převázanými spárami; optimální přesah je $\frac{1}{2}$ délky izolační desky; nesmí vzniknout křížový spoj,
- spoje mezi izolačními deskami nesmí být umístěny také v rozích otvorů ve fasádě (okna, dveře...); izolace rohů se provádí střídavě, aby bylo docíleno nárožního zazubení,
- po ukončení lepení je nutné nerovnosti ve vrstvě tepelné izolace přebrousit brusným hladítkem a následně dokonale odstranit prach a zbytky izolantu z povrchu desek,
- nechráněné izolační desky nesmí být po delší dobu vystavené povětrnosti,
- **případné nerovnosti** povrchu desek z MV se vyrovnají nanesením stěrkové hmoty v tloušťce **max. 2 mm**.

Schéma provedení vazby při pokládce desek tepelné izolace



Kotvení tepelné izolace hmoždinkami:

- pro kotvení budou použity hmoždinky s taliřovou hlavou s ocelovým šroubovacím trnem,
- hmoždinky se kotví se zapuštěním taliře pod povrch izolantu cca 20 mm dle použitého adaptéru pro podpovrchovou montáž kotev, s překrytím taliře **systémovou** zátkou z MV,

- kotvení se provádí hmoždinkami vždy ve stykových spárách jednotlivých desek *a dalšími hmoždinkami i v ploše desky; hmoždinka se umísťuje tam, kde je lepicí hmota,*
- kotvení se zpravidla provádí po zatuhnutí lepicí hmoty (technologická přestávka činí minimálně 48 hodin),
- hloubky kotvení hmoždinek (únosnost podkladu) budou stanoveny na základě výtažných zkoušek a počet hmoždinek *bude stanoven výpočtem plošného namáhání,*

Poznámka:

Výtažné zkoušky dle ČSN 73 2902 budou provedeny přímo na stavbě v rámci přípravných prací před realizací ETICS.

Celoplošné armování systému:

- teplota při nanášení základní vrstvy a při jejím vytvrzování nesmí klesnout pod +5° C;
- tmely nelze zpracovávat pod přímým slunečním zářením, při větrném počasí je doba zpracování výrazně kratší,
- před vytvořením základní vrstvy je nutné pečlivé změření rovinnosti povrchu tepelného izolantu; nerovnosti, které by mohly negativně ovlivnit konečnou toleranci v omítce, se musí odstranit; v případě desek z polystyrenu se místa spojů přebrousí včetně následného odstranění prachu a zbytků z povrch desek; základní vrstvu je nutno provést nejpozději do 14 dnů po nalepení desek tepelné izolace z polystyrenu; po vyzrání se provede základní vrstva,
- základní vrstva se provádí na vnějším povrchu tepelné izolace, z lepicí hmoty a výztužné síťoviny,
- na povrch desek tepelné izolace se nanese zubovým hladítkem (10/10) tmel v šířce pásu výztužné síťoviny v tloušťce cca 4 mm; shora se rozvine předem nastříhaná výztužná síťovina, jednotlivé pruhy se pokládají s přesahem nejméně 100 mm; síťovina se zatlačí do měkkého tmelu nerezovým hladítkem od středu k okrajům a důkladně se uhladí (1. krok), *případně se natáhne překryvná vrstva tmelu (2. krok),*
- u exponovaných míst bude spodní část objektu armována dvakrát,
- celková tloušťka základní vrstvy by měla být 4-6 mm; všechny pracovní úkony na základní vrstvě se provádějí před jejím vytvrdnutím; síťovina má být uložena ve vnější třetině vrstvy a po zahlazení dokonale kryta tmelem *bez průniku síťoviny na povrch stěrkové hmoty,*
- rohy se vyztužují rohovými lištami z PVC s integrovanou výztužnou skleněnou síťovinou; na roh se nanese stěrkový tmel a profil se do něj zatlačí; plošně nanesená skleněná síťovina bude následně prováděna s překrytím 100 mm na síťovinu rohové lišty; u méně namáhaných míst lze vyztužení provést zdvojením skleněné síťoviny, překrytí se skleněnou síťovinou v ploše by mělo být v šířce cca 200 mm,
- v místech otvorů ve fasádě (okna, dveře apod.) je nutné zpevnit rohy otvorů diagonálně pruhem síťoviny o rozměrech cca 300x500 mm pod úhlem 45°,
- při realizaci vrstvy se použijí systémové profily s integrovanou výztužnou síťovinou:
 - o APU lišty – pro napojení ETICS na rámy výplní *otvorů,*
 - o rohové lišty – vyztužení svislých, případně vodorovných hran (nároží, ostění oken apod.),
 - o rohové lišty se skrytou *příznanou* okapničkou (okraje balkonových desek, nadpraží oken apod.).

Provádění vrchní ušlechtilé omítky:

- z důvodů zvýšení adheze podkladu se provede penetrace; penetrační nátěr se provádí po dokonalém vyschnutí základní vrstvy, zpravidla po 5-7 dnech; nátěr se zpracuje dle předpisu a následně se nanáší štětkou nebo válečkem; technologická přestávka mezi nanášením dalších vrstev je nejméně 24 hodin,
- na objektu je navržena tenkovrstvá silikonová omítka se zatíranou strukturou zrnitosti 1,5 mm,
- materiál se před nanášením řádně rozmíchá; nanáší se nerezovým hladítkem a následně se stahuje rovnoměrně na tloušťku zrna a zahlazuje umělohmotným hladítkem; napojení omítky se provádí „mokrý do mokrého“ (okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat),

- omítka se nesmí zpracovávat za teploty vzduchu a podkladu pod 5° C a nad 25° C, na přímém slunci nebo za silného větru; při 20° C a 65% relativní vlhkosti vzduchu lze v případě potřeby po 24 hod povrch přetírat; nízké teploty a vysoká vlhkost vzduchu tuto dobu prodlužují,
- pro ucelenou fasádní plochu je potřebné použít materiál téže výrobní šarže; dokončený ETICS musí být vzhledově a barevně jednotný, s rovnoměrnou strukturou,
- styk dvou barevných odstínů v omítkách nebo ukončení omítky se provádí pomocí lepicí pásky, případně dělicími lištami.

Kontrola kvality je zaměřena na:

- kvalitu a přídržnost podkladu, dokonalé očištění, odstranění neúnosných a nepřídržných vrstev a případné vyrovnaní větších nerovností,
- rovinnost založení systému,
- správnost použití lepicích tmelů; používat lepicí hmotu dle podkladu a tepelné izolace,
- kontrolu tloušťky a druhu tepelné izolace dle PD,
- dodržování minimálního množství a způsobu nanesení lepicí hmoty na tepelně izolační desku,
- lepení tepelně izolačních desek na sraz, bez mezer a nerovností; dodržovat rovinnost lepení, postup lepení na nároží budov, kolem okenních otvorů a v ostění,
- splnění požadavku na minimální počet hmoždinek v ploše a na nároží objektu; dbát na použití odpovídajících hmoždinek v závislosti na podkladu, do kterého kotvíme a druhu izolace,
- dodržení tloušťky základní vrstvy a zakrytí výztužné skleněné síťoviny stěrkou,
- dodržování přesahů výztužné skleněné síťoviny, zakrytí výztužné skleněné síťoviny a hmoždinek stěrkovou hmotou; do rohů otvorů ve fasádě vložit diagonálně obdélníky 300x500 mm z výztužné síťoviny,
- kvalitní provedení omítky zateplovacího systému bez viditelných nerovností, napojení a bez barevných rozdílů, vytvoření pravidelné struktury povrchu; dodržení předepsaného odstínu omítky,
- dodržování dostatečných a předepsaných přesahů klempířských prvků, oplechování apod.,
- realizaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému v odpovídajících klimatických podmínkách; neprovádět ETICS za deště a zvýšené vlhkosti, za extrémně nízkých a vysokých teplot; dodržovat minimální teploty zpracování jednotlivých materiálů,
- dodržování všech nutných technologických přestávek při provádění ETICS, z důvodů správného vyzrání materiálu a potřebných vlastností pro následné nanášení.

Při provádění veškerých prací popsaných v této PD nutno dodržet příslušné ČSN. Při aplikaci veškerých výrobků nutno dodržet veškeré technologické předpisy jejich výrobců. Pokud budou technologické předpisy uvedené v projektové dokumentaci v rozporu s technologickými předpisy výrobce, platí technologické předpisy výrobce.

Střecha:

V rámci revitalizace objektu bude provedeno zateplení hlavní střechy a střech nástaveb se strojovny včetně provedení nové svrchní povlakové hydroizolace.

Jako tepelný izolant bude použit EPS 200 S (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,037 W/m*K a nižší) minimálně ve dvou vrstvách (desky kladené na vazbu) v celkové tloušťce 240 mm. Stávající povrch střechy je v dostatečném spádu a není tedy nutné skladbou zateplení upravovat její spádování (mohou být použity pouze rovné desky izolantu bez vkládání spádových klínů).

Jako hlavní hydroizolační vrstva všech střech bude použita povlaková hydroizolace na bázi mPVC v tloušťce 1,5 mm (například **Fatrafol 810**). Hydroizolace bude mechanicky kotvena **ke stávající nosné vrstvě střechy** pomocí plastových teleskopických talířových hmoždinek EJOT **EcoTEK** (materiál **šedý** polyamid) s vruty do **betonu** EJOT **FBS** odpovídající délky (15 cyklů Kesternicha).

POZNÁMKA:

Z důvodu ověřené kvality kotevních prvků EJOT a možných rozdílů v kvalitě u obdobných výrobků se nepřipouští alternativa těchto výrobků.

Půda:

V rámci revitalizace objektu bude provedeno zateplení podlahy půdy nad objektem č. p. 1438.

Jako tepelný izolant bude použit EPS 200 S (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,037 W/m*K a nižší) minimálně ve dvou vrstvách (desky kladené na vazbu) v celkové tloušťce 240 mm.

Pro pohyb osob v prostoru půdy budou na povrch izolantu položeny pochůzní lávky v šířce min. 600 mm (např. z desek OSB) zejména pro přístup ke stávající strojovně výtahu.

Výplně otvorů:

Většina původních výplní otvorů je vyměněna. Dosud nevyměněná původní dřevěná okna a balkónové dveře na lodžie budou vyměněny za nové plastové **standardně s izolačním dvojsklem (součinitel prostupu tepla U_w max. 1,2 W*m⁻¹*K⁻¹) nebo jako nadstandard s izolačním trojsklem.** Okna vedoucí do suterénu budou vyměněna za nová plastová.

Rámy a křídla budou provedeny z PVC profilů s (minimálně) 5 komorami. Rámy budou opatřeny dle potřeby rozšiřovacími profily, aby bylo možno provést zateplení ostění a nadpraží okna dostatečnou tloušťkou tepelného izolantu.

Stávající plechové výplně otvorů vedoucích do suterénu na západní fasádě (celkem 3 ks) budou nahrazeny plastovými okny s mléčným sklem.

Stávající větrací mřížky budou demontovány, otvory budou prodlouženy skrz vrstvu izolantu, do otvorů budou osazeny nové plastové větrací mřížky o stejných rozměrech jako stávající. V místech kde byly větrací otvory zaslepeny budou do fasády osazeny „falešné“ mřížky, tak aby zrušené větrací otvory nenarušovaly vzhled fasády.

Provedení oken:

- barva rámu a křídla: vnější a vnitřní strana bílá,
- kování: celoobvodové čtyřstupňové,
- vnitřní parapety: plastové v bílé barvě (případně dle požadavku majitele b. j.),
- vnější parapety: AL **tažený** plech tl. 2 mm lepený k podkladu **montážním lepidlem na parapety na bázi PU tmele**, ve sklonu 8 %, boční krytky zapustit **pouze do souvrství na povrchu izolantu v rozích ostění a přechod mezi krytkou a systémovou omítkou zatmelit trvale pružným tmelem**,
- barva parapetů a krytek **dle požadavku stavebníka**,
- parapety budou měněny u všech oken (tzn. i u oken, které se v rámci zateplení nemění),
- těsnění ke stavebnímu otvoru:
 - z vnitřní strany: **úplné** vyplnění spáry mezi rámem a **obvodovými** stěnami otvoru PU pěnou a přelepení parotěsnou páskou,
 - z vnější strany: v místě parapetu přelepení vodotěsnou **paropropustnou** páskou včetně případné přípravy podkladu (vyrovnání, penetrace) dle TNI 74 6077,
- zednické začištění: nadpraží a ostění otvorů opatřit stěrkou s výztužnou síťovinou, na rámy výplní otvorů doplnit přechodové APU lišty se síťovinou pro napojení stěrky na ostěních a nadpražích na rámy výplní otvorů,
- povrchová úprava: nová vnitřní výmalba v místech dotčených výměnou původních výplní otvorů,
- členění a otvírání křídel: dle výkresové části dokumentace,
- osazení: v místě původních výplní otvorů.

Dodavatel konkrétního výrobku doloží:

Na všech místech výplně musí být splněn požadavek na povrchovou teplotu dle ČSN EN 13 788 (730544) o tepelně vlhkostním chování stavebních dílců a stavebních prvků.

Fyzikální vlastnosti:

- součinitel prostupu tepla celým oknem: U_w max. 1,2 W/m²K,
- součinitel prostupu tepla rámem: U_f max. 1,4 W/m²K,
- součinitel prostupu tepla výplní: U_g max. 0,6 W/m²K (zasklení na „teplý“ rámeček),
(čiré izolační trojsklo),
- vzduchová neprůzvučnost celého okna R_w : min. 38 dB.

Budou rovněž vyměněny vstupní dveře do objektu a dveře vedoucí na střechu z nástaveb se strojovny výtahů.

Příprava pro žaluzie:

Na západní fasádě bude u všech oken bytových jednotek provedena příprava pro instalaci předokenních žaluzií. Do zateplovacího systému budou osazeny plechové kastlíky pro instalaci žaluzií, tyto budou kotveny do fasády, detailní řešení viz výkres D.1.1.b-D02. Ke každému kastlíku bude při realizaci přiveden el. kabel pro motor žaluzie. Pro vedení kabelu bude v nadpraží okna vyvrtán otvor o průměru 20mm, do kterého bude vložena chránička a kabel. Z vnější strany bude kabel volbě zakončen v kastlíku, v interiéru bude osazena podomítková krabice, ve které bude kabel ukončen.

Lodžie:

Stávající zábradlí lodžií bude demontováno a **stávající** podlahové vrstvy budou odstraněny až na nosnou konstrukci.

Stěny:

Zapuštěné průčelní stěny lodžií budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS, do výšky 300 mm nad podlahou s tepelným izolačním XPS FIBRAN ETICS GF I (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,034 W/m²*K a nižší) v tl. 140 mm a 160 mm a nad výškou 300 mm nad podlahou s tepelným izolačním z MV Isover TF Profi (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,036 W/m²*K a nižší) v tl. 140 mm a 160 mm.

Boční stěny lodžií budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelným izolačním z fenolické pěny PUR (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,021 W/m² a nižší) v tl. 80 mm.

Spodní povrch lodžií bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelným izolačním z MV Isover TF Profi (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,036 W/m² a nižší) v tl. 50 mm.

Čelo lodžiového stropního panelu bude opatřeno pouze vyrovnávací vrstvou tepelného izolantu pro zajištění rovného přechodu mezi hlavní plochou fasády a čelem lodžie. Do horní hrany čela bude osazen ocelový plech (FeZn) profilu L50x50x2 mm (pro nezateplenou podlahu lodžie) a L50x150x2 mm (pro zateplenou podlahu lodžie) pro zafixování okraje skladeb. Do dolní hrany čela bude osazena rohová lišta se skrytou okapničkou a oboustrannou výztužnou sítovinou.

Tepelná izolace bude upevněna k podkladu pomocí talířových hmoždinek s ocelovým trnem, například EJOT TID-T 115. Povrch desek tepelné izolace bude dle potřeby vyrovnán stěrkovou hmotou. Dále bude povrch opatřen stěrkovou hmotou s vtlačnou výztužnou sítovinou. Po vyzrání stěrkové hmoty bude její povrch opatřen penetračním nátěrem požadovaným výrobcem zateplovacího systému před nanášením strukturované omítky. Na takto připravený podklad bude aplikována strukturovaná probarvená omítka barevného odstínu **dle celkového barevného řešení.**

Podlaha lodžie:

Na očištěný stropní panel **typické** lodžie bude proveden **penetrační nátěr a vodotěsná vrstva z natavených asfaltovaných pásů, dále betonová mazanina jako nová spádová vrstva z betonu C25/30 s vloženou sítí KARI 100x100x6 mm (10505).** Krajní oka sítě se ohnou přes čelo lodžie. Do ohybu se vloží prut 10505 Ø 8 mm.

Výztuž nesmí vyčnívat nad povrch spádové vrstvy - předpokládá se krytí výztuže cca 20 mm). Nová spádová vrstva bude opatřena penetračním nátěrem a bude provedena hydroizolační stěrka ve 2 vrstvách v tloušťce požadované výrobcem. (předpokládá se tloušťka 2-3 mm). Jako konečná vrstva bude provedena pokládka protisklizové mrazuvzdorné dlažby, která bude uzavřena spárovací hmotou s hydrofobizační přísadou. Dlažbu je nutno lepit celoplošně. Na obvodové stěny bude proveden sokl rovněž z mrazuvzdorných dlaždic. Pochůzná vrstva bude odvodněna volným stékáním přes krajní dlaždice podložené plechovou lištou s okapničkou. Přesah okapního nosu přes nové čelo lodžie bude minimálně 50 mm.

Na očištěný stropní panel dolní lodžie nad obytnými prostory bude proveden penetrační nátěr a vodotěsná vrstva z natavených asfaltovaných pásů, dále cementový potěr jako nová spádová vrstva. Následně bude do systémového lepidla uložena tepelná izolace z fenolické pěny PUR (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,021 W/m² a nižší) v tloušťce min. 130 mm. Na povrch tepelné izolace bude provedena výztužná stěrka s armovací tkaninou a rychleschnoucí roznášecí potěr. Na potěr bude provedena hydroizolační stěrka ve 2 vrstvách v tloušťce požadované výrobcem. Jako finální vrstva bude provedeno souvrství mrazuvzdorné dlažby ve shodné skladbě a provedení jako u typické lodžie včetně soklu a okapních plechů.

Zábradlí:

Na základě prohlídky na místě stavby bylo zjištěno, že stávající zábradlí (vnější plochy ocelového rámu) je předloženo vzhledem k čelům lodžiových panelů o cca 60 mm. Z důvodu zachování co největších rozměrů (plochy) stávajících lodžii bude nové zábradlí posunuto (zhruba o tloušťku izolantu – 140 mm, resp. 160 mm) směrem k novému vnějšímu průčelí do polohy obdobné jako u původního zábradlí (tzn. zábradlí bude opět vystupovat před povrch zateplení).

Nové zábradlí lodžii bude upevněno na ocelové kotvy procházející izolantem. Kotvy budou upevněny do bočních stěn lodžii/ do průčelí objektu. Kotvení musí být provedeno tak, aby umožnilo tepelnou dilataci zábradlí.

Nové zábradlí bude z ocelových profilů žárově zinkovaných a lakovaných. Zábradlí bude koncepčně řešeno jako tzv. „wall to wall“, tedy bez mezer mezi rámem zábradlí a stěnami lodžie, aby v případě eventuálního zasklení lodžie (a tím i částečným zateplením) nebylo nutné tyto mezery dodatečně zakrývat nebo vyplňovat. Nutné technické spáry u stěn budou u zasklených lodžii uzavřeny těsněním, spára u podlahy bude zachována pro odtok dešťové vody (pro případ otevřeného zasklení lodžie).

Madlo zábradlí bude umístěno ve výšce 1100 mm nad povrchem dlažby.

Výplň zábradlí bude z vrstveného bezpečnostního skla CONNEX tl. 8 mm v mléčném odstínu. Zasklívací lišty budou podtmeleny a upevněny samořeznými šrouby s čochovou hlavou a těsnicí podložkou.

Zábradlí bude umožňovat upevnění držáků antén (bez porušení povrchové úpravy zábradlí).

Součástí dodávky zábradlí bude výrobní dokumentace a statické posouzení. Dokumentace zábradlí bude před zahájením výroby předána stavebníkovi ke schválení.

Zasklení lodžii se systémově u všech lodžii nepředpokládá. Bude provedeno zasklení pouze u lodžii původně zasklených. Přesto je žádoucí, aby zábradlí a navazující konstrukce byly provedeny tak, aby bylo zasklení v budoucnu při individuálních požadavcích možné. Předpokládá se, že případné zasklení bude montováno na horní madlo zábradlí a upevněno cca 40-60 mm od hrany okapnice zateplovacího systému na stropním panelu lodžie. Pro dodatečné zasklívání lodžii bude zpracována samostatná technická dokumentace, z které budou zřejmá kotevní místa pro nová zasklení.

Klempířské konstrukce:

- parapety z lakovaného taženého AL plechu tloušťky min. 2 mm, lepené k podkladu a zapuštěné pouze do stěrkového a omítkového souvrství (ne do izolantu ostění) pomocí plastových krytek,
- ostatní oplechování včetně nových žlabů kolem hlavní střechy a na střeších strojoven výtahů a svislých svodů na průčelí objektu bude provedeno z AL plechu s PES lakem a barevným řešením dle požadavku stavebníka. Spojování žlabů bude provedeno kombinací lepení a nýtování pro zajištění trvale těsného spoje.
- systémové plechy s poplastovanou vrstvou pro upevnění a ukončení hydroizolačních fólií (např. VIPLANYL).

Veškeré klempířské konstrukce budou provedeny v souladu s ČSN 73 361.

Kanalizace a drenáž:

Do odkopu kolem budovy (pro částečné zateplení spodní stavby) bude na dno uloženo plastové drenážní potrubí DN 160 mm s vyspádováním směrem k a napojením na stávající vedení dešťové kanalizace vždy v místech svislých okapných svodů. Na dno odkopu uložit vodotěsnou vrstvu (folii) a po uložení potrubí zasypat štěrkem (s frakcí větší než drenážní otvory), zakrýt separační geotextilií, doplnit zeminou a v úrovni terénu odkop uzavřít okapovým chodníkem do pískového lože.

Stávající lapače střešních splavenin budou demontovány včetně litinových částí svodů a budou nahrazeny novými litinovými lapači. Výškové osazení nových lapačů nebude pod úrovní zpevněných ploch. Napojení na stávající rozvody dešťové kanalizace bude pomocí systémových manžet, dle typu stávajících rozvodů.

Hromosvod:

Stávající vedení hromosvodu bude opraveno. Nové svody a mřížová soustava na střeše objektu bude provedena z drátu AlMgSi (slitina hliníku) Ø 8 mm. Podpěry hromosvodu budou osazeny na povrchu nové střechy, ve vzájemné vzdálenosti max. 1 m. Ve výšce cca 1,9 m nad zemí budou umístěny kontrolní svorky. Svislé svody budou provedeny vně po fasádě a budou připevněny k předem připraveným kotevním prvkům vyčnívajícím z izolantu (bez nutnosti dodatečného vrtání skladby ETICS). Před zahájením realizace bude dodavatelem změřen zemní odpor zemnicí soustavy. Na základě tohoto bude stanovena úprava či zachování stávající zemnicí soustavy. Tato případná úprava bude hrazena z rezervy rozpočtu.

Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem. Doporučuje se provedení vstupní revize při zahájení stavby.

Zvláštní konstrukce:

Na horní části SZ průčelí budou do nosné vrstvy obvodové stěny upevněny ocelové distanční kotvy (cca 22 ks) s plastovými kužely v úrovni povrchu ETICS a s vyčnívajícími svorníky. Svorníky budou umožňovat osazení šroubovacích ok s kontramaticemi, do kterých bude uchyceno ocelové lanko pro upevnění velkoplošné plachtové reklamy s obvodovými oky.

Požadované technické specifikace na materiály a výrobky:

Materiálová specifikace upřesňuje požadavky na konstrukce a materiály uvedené v projektové dokumentaci, zejména pokud jsou specifikovány obecnou formou nebo je PD neuvádí:

ETICS:

Legislativní požadavky na ETICS:

- ETICS v souladu s ČSN EN 13499 a ČSN EN 13500,
- platné osvědčení ETA (dle ETAG 004),
- zařazení systému do kvalitativní tř. A dle CZB,
- ověření detailů oken a dveří, založení apod., dle ČSN ISO 13785-1,
- montáž v souladu s ČSN 73 2901 a s předpisy výrobce.

Technické požadavky na ETICS:

- systém je řešen jako kontaktní s mechanickým kotvením a doplňkovým lepením,
- součástí dodávky stavby bude provedení výtažných zkoušek
- kotevní plán stanovený na základě výpočtu plošného zatížení
- pro tloušťky tepelné izolace nad 140 mm je požadována zápusťná montáž hlav kotevních prvků (se zakrytím zátkou z tepelného izolantu)
- tepelný izolant XPS a MW s podélnou orientací vlákn, izolant musí být certifikovaný v rámci ETICS; požadovaná deklarovaná tepelná vodivost je uváděna v textu výše,

- omítka silikonová, zrnitost 1,5, zatíraná struktura, barevné řešení **dle požadavků stavebníka**, součástí dodávky **zhotovitele stavby** je vyzkorkování navržených odstínů a jím blízkých odstínů pro definitivní výběr,
- standardní příslušenství ETICS (APU lišty, rohové lišty, lišty se skrytou/přiznanou okapničkou, podparapetní lišty apod.).

Výrobky:

- BAUMIT PRO nebo vyšší kvalitativní třída v rámci sortimentu,
- WEBERTHERM ELASTIK nebo vyšší kvalitativní třída v rámci sortimentu,
- kotevní technika (výhradně EJOT CZ, s. r. o.).

ZÁBRADLÍ:

Legislativní požadavky:

- zábradlí provedeno dle požadavků ČSN 73 3305,
- výška zábradlí 1,1 m nad povrchem podlahy.

Technické požadavky:

- ocel tř. S235, žárově zinkovaná a lakovaná,
- kotevní a spojovací materiál v nerezovém provedení A4,
- 4 kotevní body samostatně kotvené do okolních nosných částí objektu (pod izolant), případně opření o stavitelnou opěru (1-2 ks) rovnoměrně v rozponu zábradlí,
- viditelné matice budou použity uzavřené,
- součástí dodávky prováděcí a dílenská dokumentace včetně statického posouzení, před realizací předložit stavebníkovi ke schválení,
- výplň zábradlí – bezpečnostní vrstvené sklo CONNEX tl. 8 mm.

Výrobky:

- kotevní technika (např. FISCHER INTERNATIONAL s.r.o, PROPASIV s.r.o).

DLAŽBY:

Výrobky:

- dlažba RAKO TAURUS Granit hladký protiskluz 30/30, odstín viz barevné řešení.

HYDROIZOLAČNÍ MATERIÁLY:

Výrobky:

- flexibilní mrazuvzdorná stěrka (např. Mapei, Schomburg, MC Bauchemie),
- vnitřní hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltového pásu se skleněnou vložkou tloušťky min. 4 mm, např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- **povlaková hydroizolace FATRAFOL 810 z mPVC folie tl. 1,5 mm vyztužené polyesterovou mřížkou s UV stabilizátorem**

Pokyny pro užívání a údržbu svislého obvodového pláště:

Materiálová specifikace upřesňuje požadavky na konstrukce a materiály uvedené v projektové dokumentaci, zejména pokud jsou specifikovány obecnou formou či je projektová dokumentace neuvádí.

Je nepřípustné svévolně zasahovat do ETICS, zejména u obvodových konstrukcí (např. montáž satelitních antén, věšáků prádla apod.). Veškeré nutné budoucí úpravy, zasahující do ETICS u obvodových konstrukcí, je třeba provést odborně s vyloučením možnosti vniknutí vody do ETICS, s minimalizací vznikajících tepelných mostů, popř. jiného poškození ETICS. Svévolné zásahy do ETICS mohou mít negativní vliv na záruky zhotovitele systému.

Normální údržbou se rozumí údržba v intervalu 10-15 let, při které se provádí:

- místní opravy ETICS, vyvolané např. mechanickým poškozením, (nutno provést odborně – dle požadavků výrobce/dodavatele systému),
- nanášení ochranných nátěrů po výrobcem požadované přípravě povrchu (platí u minerálních omítek opatřených egalizačním nátěrem).

Mezi termíny normální údržby jsou ETICS za obvyklých podmínek bez údržbové. Při výrazném znečištění ovzduší lze mimo termíny normální údržby povrch ETICS oživit umytím vodou s přidáním saponátů, popř. vhodných dezinfekčních prostředků, které uvádí nebo schválil výrobce ETICS. V zimním období je nutné neprodleně zabránit kontaktu ETICS se sněhem.

V případě mechanického a jiného poškození ETICS se vyřízne pravidelný výřez obsahující poškození, obvykle na celou hloubku tepelného izolantu. V okolí min. 100 mm od obvodu výřezu se pečlivě odstraní povrchové úpravy systému až k výztužné vrstvě. Na očistěný podklad se vlepi připravený výsek stejného druhu tepelného izolantu vhodného tvaru. Po zatuhnutí lepicí hmoty se vyplní tepelná případná spára mezi původním a novým tepelným izolantem tepelně izolačním materiálem (nejlépe stejným jako tepelný izolant), podle potřeby se provádí broušení a následně se nanese nová výztužná vrstva s přesahem síťoviny min. 100 mm přes původní vyztužení. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat neporušení původního vyztužení a dodržení roviny nové výztužné vrstvy s původní. Po vyschnutí nové výztužné vrstvy se doplní vrstvy povrchové úpravy pečlivě vybrané barevnosti a struktury (doporučujeme konzultovat s výrobcem ETICS). Opravu místního poškození je nutné provést neprodleně po narušení ETICS tak, aby nevzniklo druhotné poškození ETICS vlhkostí pronikající narušenou povrchovou úpravou systému, nebo nedošlo k rozšíření oblasti poškození. Odborné opravy poškození ETICS by měly být svěřeny specializované a školené firmě pro daný systém ETICS.

Požárně bezpečnostní řešení:

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části PD.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Stavba je navržena tak, aby byla v souladu s Nařízením č. 10/2016 o požadavcích na využívání území a o technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze, a v souladu s vyhláškou č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové využívání staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Výpis použitých norem a soulad s legislativou:

Stavba je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu, s vyhláškou č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a se zákonem 183/2006 Sb. Stavební zákon.

Jakékoliv změny nebo nejasnosti je nutno konzultovat se zodpovědným projektantem dané části projektu.

Při všech pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN a související normy a technologické předpisy. Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP. Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní a technologické předpisy a nařízení.

ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
ČSN 013450	Výkresy zdravotních instalací
ČSN ISO 128–23	Technické výkresy – Pravidla zobrazování
ČSN 73 0532: 2010	Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky)
ČSN EN ISO 13788	Tepelně-vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody
ČSN 730540	Tepelná ochrana budov