

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor : Stavební bytové družstvo Bohumín,
Studentská 444, 735 81 Bohumín

Stavba : Revitalizace panelového bytového domu,
ul. ČSA 31, 160, Bohumín

Místo stavby : ul. ČSA 31, 160, Bohumín
kat.území Nový Bohumín - 707031,
Mapový list č. Bohumín 5-7/13
Parc.č. : 925, 926/1, 926/2, 923, 928

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Staveniště je vyhrazeno na půdorysu bytového domu v částech kolem obvodových průčelních stěn a štítů. Kolem fasády bude vybudováno ochranné lešení (alternativně též pracovní lávky), vstupy do domu budou chráněny před vlivy stavby, objekt bude při realizaci stavebních prací dále užíván k bydlení. Přilehlý pozemek je rovinný, s mírným spádem. Objekt není kulturní památkou ani se nenachází v památkové rezervaci nebo zóně.

b) Projektová dokumentace řeší zateplení fasády, zateplení soklu, zateplení a hydroizolaci střechy, stavební úpravy balkonů, zateplení podhledů suterénu a další související stavební práce.

Bytový dům byl postaven v roce 1964 v konstrukčním systému T 02 B, má 4 nadzemní a 1 podzemní podlaží.

Jedná se o dvě neprůchozí sekce, (dva samostatné vchody), jeden samostatný dilatační celek, vstupy jsou situovány z ulice, v objektu není výtah. Ze štítu domu č.p. 160 (SZ štít) jsou z úrovně přilehlého chodníku a místní komunikace přístupné prostory na úrovni suterénu. Suterén je rovněž přístupných ze schodišťových prostor obou vchodů. V suterénu se nacházejí sklepní boxy a domovní vybavení. Balkony jsou situovány z dvorní strany fasády.

V objektu je celkem dvacet čtyři bytových jednotek (tj. 2 x dvanáct bytových jednotek – 12 v každém vchodě).

Obvodový plášť je zděný z cihel, cihelných bloků z CDm tl.375 mm, v místě oken jsou uskočené parapety tl. 250 mm – tj. podélné stěny z ulice a ze dvora. Štítové stěny jsou tl. 375 mm z cihelných bloků CDm. Stropní panely jsou železobetonové dutinové, tl.215 mm, uložené na světlé rozpětí 5000mm (PZD 64n, 65n, 66n, 67). Panely jsou uloženy na podélné obvodové nosné stěny a na středovou podélnou nosnou osnovu tvořenou sloupy a železobetonovými průvlaky. Jedná se tedy o podélný nosný systém, konstrukčně řešený jako dvojtrakt. Vnitřní nosné (resp.ztužující) stěny z CDm tl.250 mm, příčky tl. 60 mm (i zdvojené zvukoizolační mezibytové dělicí příčky) a 125 mm zděné z cihel metrického formátu. Půdorysné rozměry činí 11,25 x 37 m.

Podlahy bytů nad suterénem jsou v celkové tloušťce 100 mm ve skladbě :

- stropní panel tl.215 mm
- vrstva písku tl.10 mm
- tepelná izolace Staple rohož tl.15 mm

- lepenka
- betonová mazanina tl.50 mm
- asfaltové lepidlo
- nášlapná vrstva – dřevěné vlasy tl.19 mm

Střecha objektu je plochá, jednoplášťová, spádovaná k vnitřním střešním vtokům. Střecha je ve skladbě :

- střešní hydroizolační modifikované asfaltové pásy (izolace byla v uplynulém období částečně opravena)
- cementový potěr tl. 20 mm
- plynosilikátové desky tl. 100 mm
- pískové lože tl. 20 mm
- dusaná škvára ve spádu tl. 75 – 255 mm (vnitřní vpustě)
- volně položená lepenka
- stropní panel PZD 64n – 100/530
- vápenná omítka

Atiky (římsy) jsou prefabrikované, oplechované pozink. plechem, s větracími otvory ve fasádě. Římsa je tvořena železobetonovými prefabrikáty (deskami PZD 2b-120), které jsou kotveny ke stropní konstrukci. Vyložení římsy činí cca 375 mm. Prostor mezi střešními PZD a stropními prefabrikáty je vyplněn cihelnou vyzdívkou.

Na římsových PZD deskách je dále provedena skladba střešního pláště, která je ukončena oplechováním (přesah před původní líc římsy cca 90 mm).

V předcházejícím období byla provedena oprava střechy – dodatečné oddílování tuhých vrstev střešního pláště od říms, zateplení čela a podhledu říms.

Balkony jsou předsunuty před čelo fasády objektu, vyložení cca 750 mm. Jsou tvořeny železobetonovou monolitickou deskou tl. cca 100 mm, která je opatřena podlahou balkonů s nášlapnou vrstvou dlažbou – již dříve měněnou, v čele doplněno oplechováním pod dlažbou. Je proveden keramický sokl. Dveřní práh tvoří rám plastových dveří.

Ocelové zábradlí balkonů je s ocelovou výplní kombinovanou - tyčovou a plechovými tabulemi, je kotveno do čela balkonové desky a do fasády.

Podlahy balkonů jsou ve skladbě :

- keramické dlaždice do tmele
- hydroizolace
- betonová mazanina
- lepenka
- asfaltový a penetrační nátěr
- železobetonová monolitická deska
- omítka

Bytová okna nadzemních podlaží, schodišťová a sklepní jsou již vyměněná, nová okna jsou plastová, zasklena izolačními dvojskly ($U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), okenní křídla jsou bílá včetně rámů. Sklepní okna jsou opatřena ocelovými mřížemi. V současné době ještě nejsou veškerá bytová okna vyměněna, předpokládá se ale, že před realizací stavebních úprav budou i zbylá bytová okna vyměněna za nová plastová – shodná dle již vyměněných oken. Výměna dosud nevyměněných oken není zahrnuta v této projektové dokumentaci.

Vstupní dveře do obou vchodů jsou již vyměněny (dveřní křídlo skladebně 1000 x 2170 mm), vstup je opatřen listovnými schránkami. Dveře do bytového domu jsou provedeny jako ocelové, z jaklových profilů, ze 2/3 zasklené. Kolem otvorů dveří

je proveden keramický obklad (včetně ostění), nad dveřmi jsou situovány železobetonové krycí stříšky.

Obě štítové stěny jsou již zateplené, štítové stěny jsou předsazeny přes půdorys objektu o cca 375 mm, tloušťka vystupujících částí štítových stěn činí cca 250 mm.

Štítová stěna domu č.p. 31 (tj. JV štít) je zateplena od úrovně fasádní nuty nad sklepními okny – tj.přechod mezi omítkou fasády a omítkou původního soklu (tj. rovina cca 200-250 mm nad nadokenními překlady sklepních oken) až po oplechování střechy. Zateplení štítu je zataženo na průčelní stěnu z ulice (v délce cca 1000 mm), i na průčelní stěnu ze dvora (v délce cca 600 mm). Tloušťka tepelné izolace štítu a obou částí podélných průčelí činí cca 100-110 mm, tloušťka tepelné izolace na čele vystupujících částí štítových stěn i z vnitřní části této vystupující částí štítové stěny činí cca 100 mm.

Štítová stěna domu č.p. 160 (tj. SZ štít) je zateplena od úrovně fasádní nuty nad sklepními okny – tj.přechod mezi omítkou fasády a omítkou původního soklu (tj. rovina cca 200-250 mm nad nadokenními překlady sklepních oken) až po oplechování střechy. Zateplení štítu je zataženo na průčelní stěnu z ulice (v délce cca 1000 mm), i na průčelní stěnu ze dvora (v délce cca 600 mm). Tloušťka tepelné izolace štítu a obou částí podélných průčelí činí cca 70 mm, tloušťka tepelné izolace na čele vystupujících částí štítových stěn i z vnitřní části této vystupující částí štítové stěny činí cca 30 mm.

Byl použit vnější kontaktní kompozitní zateplovací systém - ETICS Weber Terranova se strukturální silikonovou probarvenou omítkou.

Fasáda bytového domu je tvořena původní škrábanou březolitovou omítkou.

Bourací a demontážní práce představují :

1. vybourání vnějšího oplechování parapetů oken – tj. v bytech a na schodišťových mezipodestách (provést velmi šetrně, chránit okna proti poškození !)
2. demontáž mříží u sklepních oken – tj. strana ze dvora i z ulice (šetrně – mříže budou rozměrově upraveny a použity zpět)
3. demontáž veškerých sušáků na prádlo,
4. demontáž keramického obkladu stěny a ostění otvoru vstupních dveří z ulice-šetrně, chránit dveře proti poškození-zabezpečit dodavatelem,
5. demontáž podlahy na balkonech až na nosnou konstrukci (předpokládaná celková tl. 50 mm – betonová mazanina, asfalt. lepenka, spád. potěr, keram. dlažba, oplechování čel a boků), provést opět velmi šetrně, chránit dveře proti poškození !
6. demontáž keram. obkladu soklu balkonů,
7. demontáž zábradlí na balkonech,
8. demontáž oplechování stříšek nad vstupními dveřmi do objektu bytového domu – 2 ks,
9. odstranění poškozených a uvolněných částí omítky na fasádě (obvodový plášť, sokl, podhledy a čela balkonů) – rozsah prací se provede podle skutečnosti,
10. demontáž hromosvodů na fasádě i veškerého uzemnění konstrukcí na střeše, (+ provést provizorní zajištění objektu po dobu realizace),
11. demontáž oplechování střešních říms a atik a oplechování výlezu na střechu,
12. oklepání uvolněných částí omítky a krycí vrstvy výztuže betonové nástavby – dóm výlezu na střechu
13. demontáž větracích mřížek na fasádě ze spíží,
14. demontáž větracích mřížek střešních říms na fasádě

15. rozebrání okapového chodníku a šetrné obnažení vnější přizdívky hydroizolace podzemních částí suterénních stěn pro vložení ETICS do hloubky cca 500 mm pod přilehlý upravený terén,
16. demontáž osvětlení na stropech suterénu montáž (prodloužení ve vazbě na zateplení podhledů)

Úpravy v návaznosti na již vyměněná okna

Z vnější strany budou parapety všech oken nadzemních podlaží – tj. oken bytových a schodišťových (již vyměněných i nově vyměněných) - oplechovány ocelovým poplastovaným bezúdržbovým plechem – např. Lindab, Satjam (barevný odstín dle barevného řešení fasády – odsouhlasit před výrobou se zástupci investora a projektanta). Pod oplechováním oken – v návaznosti na ETICS stěn – provést trvale pružné napojení (samolepící systémový profil ETICS-protidešťové zábrany) – viz. detail.

U balkonů je navržen z venkovní strany keramický obklad soklu dveří – ostění dveřního otvoru + průčelní fasáda v rozsahu balkonové desky.

Okna v suterénu na straně z ulice i ze dvora budou doplněna ochrannými mřížemi – ocelovou konstrukcí s výplní Tahokov. Je uvažováno se stávajícími mřížemi – tyto se šetrně demontují a odvezou do dílny, tam se rozměrově upraví na požadované rozměry (zmenší proti stávajícímu stavu – na základě podrobného zaměření otvorů po zateplení) – z důvodu možnosti zateplit rovněž ostění, nadpraží a parapety kolem těchto oken (eliminace tepelných mostů). Následně se mříže opatří ochranným nátěrovým systémem (odstín dle celkového barevného řešení stavby- zápis do stavebního deníku – na základě definitivního barevného řešení) a namontují se zpět.

Projektant do projektové dokumentace navrhuje v detailech v návaznosti na výplně všech otvorů fasády použít prvky třístupňové izolace – v daném případě (okna již osazena) se jedná o speciální vnější okenní pásky – např. součást systému „i3“ - Illmod Tremco (alt.Soudal, apod.). Jedná se tedy o paropropustnou okenní folii exteriér-zábrana proti hnanému dešti.

Tato úprava je součástí rozpočtu a výkazu výměr, na přesném řešení se dohodne dodavatel s investorem a projektantem před realizací díla - (na základě konzultace s technickým zástupcem dodavatele prvků připojovacích spár – systémová řešení), problematika použití správných systémových prvků, správná montáž, použití potřebné rozvinuté šíře fólií, tloušťky a šířky pásek, apod. – zápis do stavebního deníku.

Úprava vnějších omítek, zateplení fasády

Celá fasáda bude zateplena od upraveného terénu (okapového chodníku) – respektive pod tímto chodníkem - až po střešní atiku – vnější kompozitní zateplovací certifikovaný systém (ETICS). Úprava omítek se provede podle skutečnosti. Postup provádění je dán technologickým postupem pro konkrétní navržený systém ETICS.

V rámci zpracování projektové dokumentace revitalizace objektu bytového domu je uvažováno provedení certifikovaného zateplovacího systému např. Weber Terranova, alternativně Český Caparol, spol. s r.o. – Caparol – Capatect, apod.

Uvažuje se s použitím zateplovacího systému s požadavky kvalitativní třídy A podle TP CZB 05-2007. Celý systém musí být dodán jako komplet – v požadované

kvalitě a jako systém certifikovaný – dle aktuálních technologických předpisů výrobce pro provádění (po konzultaci s technickým zástupcem je uvedena následující skladba-viz. dále).

Celá fasáda bude tedy zateplena, resp. doteplena. Štítové stěny jsou již zatepleny, tyto se nebudou již více zateplovat, u těchto stěn ale budou provedeny úpravy stávajícího zateplení v návaznosti na nové zateplení – tj. v úrovni soklů a v úrovni střešní konstrukce. Rovněž budou dotepleny římsy na průčelích z ulice i ze dvora (v souvislosti se zateplením střechy). Podrobnosti a povrchová úprava těchto stavebních konstrukcí – viz. dále.

Nově budou zatepleny průčelní stěny – tj. podélné fasády z ulice a ze dvora. Pro nové zateplení průčelí fasády je navržen fasádní systém s tenkovrstvou ušlechtilou pastózní probarvenou silikonovou omítkou weber.pas silikon – zrnitý 2 mm (případně Capatect SH, apod.) v základní tloušťce 120 mm.

U krajních částí průčelních stěn v návaznosti na štít domu č.p. 160 – tj. pásy šíře 600 mm ze dvora a šíře 1000 mm z ulice již zateplených tl.izolantu 70 mm - bude provedeno doteplení izolantem tl. cca 50 mm na celkovou tl.120 mm – tím dojde ke srovnání roviny průčelí do jedné linie.

U krajních částí průčelních stěn v návaznosti na štít domu č.p. 31 – tj. pásy šíře 600 mm ze dvora a šíře 1000 mm z ulice již zateplených tl.izolantu cca 100-110 mm - bude toto respektováno, tato úprava již nebude dále doteplována, v daných částech bude provedeno přetažení zateplených částí armovací tkaninou s novou omítkou – tím dojde ke sjednocení barevného řešení průčelí, odskok (cca 20 mm) v tloušťce tepelné izolace mezi již zateplenými a nově zateplovanými částmi průčelí zůstane ponechán. Takto budou upraveny části průčelí z ulice i ze dvora až na roh štítové stěny. Vlastní štítová stěna (odstín šedý) zůstane ponechán bez úprav, pouze se provádí úpravy vodorovných pruhů u atiky a soklu – ve vazbě na dodatečné zateplení. Podrobněji – viz. dále.

Pro stropy balkonů bude použit izolant tl. 50 mm, čela a boky balkonů cca 30 mm.

Tloušťka ETICS soklu bude 50 mm, se zatažením 500 mm pod upravený terén.

K rámcům oken a dveří bude ETICS zatažen v tl. 30 mm.

Podrobnosti – např. systém ETICS Weber Terranova

Skladba systému ETICS pro nadzemní podlaží :

- Lepící a stěrková hmota weber.therm elastik
- Tepelně izolační fasádní desky
- Kotevní hmoždinky s ocelovým trnem s plastovým zástríkem (Ejothem NT U, WH O)
- Lepící a stěrková hmota weber.therm elastik
- Výztužná tkanina R 117 A 101 (weber.therm 117)
- Lepící a stěrková hmota weber.therm elastik
- podkladní nátěr weber podklad A
- tenkovrstvá probarvená pastózní omítka weber.pas silikon, struktura zrnitá, zrno 2 mm

Skladba systému pro sokl :

- Lepící a stěrková hmota weber.therm elastik
- Tepelně izolační fasádní desky z extrudovaného polystyrénu Styrodur, Perimetr
- Kotevní hmoždinky s ocelovým trnem s plastovým zástríkem (Ejothem NT U, WH O)
- Lepící a stěrková hmota weber.therm elastik
- Výztužná tkanina R 117 A 101 (weber.therm 117)

- Lepicí a stěrková hmota weber.therm elastik
- podkladní nátěr weber.pas podklad UNI
- Omítka weber.pas marmolit (střední struktura mar2M043, alt.M102)

Poznámka :

Fasádní desky z polystyrénu (polystyrénové fasádní izolační desky EPS-F, resp. Capatect) se použijí od horní hrany sklepních oken z ulice i ze dvora po podhled střešních říms, kromě vyznačených částí, kde se použijí fasádní desky z minerálních vláken – jedná se o následující úseky :

- sloupec fasády nad vstupem z ulice – tj. sloupec začínající 300 mm nad okapovým chodníkem až po podhled střešních říms včetně čela - na šíři vstupního otvoru (vstupních dvoukřídlých dveří – celková šíře cca 1500 mm) s přesahem 1000 mm na obě strany od ostění dveřního otvoru, sloupec minerální vlny bude zatažen tedy až do úrovně 300 mm nad okapový chodník (tj. v místě extrudovaného PPS) - viz výkresová dokumentace.

- U stříšky nad vstupem z ulice se provede podhled, boky a čelo stříšky ETICS tl. 50 mm – min.vlna.

- Štíty ve vazbě na zateplení střechy – zvýšení střešních atik - se doteplí stejným izolantem jako již zateplené části (tj. tloušťka izolantu 70 mm u SZ štítu (dům č.p. 160) a 110-120 mm u JV štítu (dům č.p. 31)) - pomocí tepelného izolantu z polystyrénu.

- Oba štíty ve vazbě na zateplení soklu budou ve své spodní části prodlouženy – tzn. stávající zateplení štítů v tl. 70 mm, resp. 110-120 mm bude prodlouženo o pás na celou délku štítu a výšku cca 280 mm. Tím dojde ke srovnání roviny soklu – jednotná úroveň po horní hranu sklepních oken kolem celého obvodu bytového domu. Napojení původního a stávajícího zateplení se provede dle technologických předpisů a zásad pro provádění konkrétního typu ETICS – provede se zápis do stavebního deníku. Zateplení štítu se založí běžným způsobem (zakládací lišta s okapnicí).

- Střešní římsy na podélných průčelích z ulice i ze dvora se z čelní pohledové roviny rovněž doteplí – a to opět z důvodu zateplení střechy - doteplí se stejným izolantem jako již zateplené části (tj. tloušťka izolantu cca 40 mm) - pomocí tepelného izolantu z polystyrénu. V pruhu z ulice, kde je vyžadován z požárního hlediska tepelný izolant z minerální vlny, se i na doteplení čel říms použije tepelný izolant z minerální vlny.

- U střešních říms na podélných průčelích z ulice i ze dvora se provede u čel a podhledů těchto říms přetažení armovací tkaninou ve stěrkovém tmelu a provede se tenkovrstvá probarvená silikonová omítka (tj. za účelem zpevnění a barevného sjednocení navazujících ploch). Technologický postup pro provádění je dán výrobcem systému (očištění původních ploch, penetrace, atd.). Do podhledové hrany říms osadit okapničku proti potékání podhledu – lištu LT plast.

- U vstupů z ulice v části pod touto stříškou na ostění a nadpraží kolem dveřního otvoru budou použity izolační desky z minerální vlny tl. 30 mm, spodní pás izolace v úrovni nad vstupní podestou do výše 300 mm bude proveden z tvrzeného nenasákavého extrudovaného polystyrénu - Styrodur

- Pod keramickým soklem balkonů budou použity izolační desky z extrudovaného polystyrénu – Styrodur – do výše 300 mm nad železobetonovou deskou.

- V části soklu objektu bytového domu pod terénem bude použito pro 1.šár izolačních desek materiálu Perimetr – tj. kvalitativně odolnější materiál proti působení vnějších vlivů, dále pak po úroveň horní hrany sklepních oken z ulice bude pokračovat extrudovaný tvrzený polystyrén - Styrodur.

– Štít objektu č.p. 160 (tj. SZ štít zateplený tl. tepelné izolace 70 mm) bude povrchově upraven. Tento štít byl zateplen již dříve, v současné době se u štítu vyskytuje velké množství znečištění a řas. Provede se očištění stávajícího povrchu ETICS (tlakově, za použití speciálních čistících přípravků na fasády), následně se očištěný povrch (suchý, opravený) opatří penetrací a stěrkovým tmelem s armovací tkaninou. Dále pak se podklad opatří penetrací a silikonovou strukturální probarvenou omítkou – materiálově shodné s okolními nově zateplovánými částmi fasád, barevně dle definitivního barevného řešení.

Alternativní skladba – (podrobnosti viz. výše)

Podrobnosti - systém ETICS Caparol – Capatect Basic Line, apod.

Skladba systému ETICS pro nadzemní podlaží (izolant-fasádní polystyrén) :

- Lepicí hmota – Capatect 186M lepicí tmel
- Tepelně izolační fasádní desky – polystyrénové fasádní izolační desky Capatect
- Kotevní hmoždinky s ocelovým trnem s plastovým zástříkem (systémové hmoždinky Capatect)
- Stěrková hmota - Capatect 186M lepicí tmel
- Výztužná tkanina – tkanina ze sklotextilního materiálu, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty
- Stěrková hmota - Capatect 186M lepicí tmel
- Podkladní nátěr – Capatect penetrace pod omítky
- tenkovrstvá probarvená pastózní omítky Capatect SH – silikonová omítky, zrno 2 mm

Podrobnosti - systém ETICS Caparol – Capatect Minera Line

Skladba systému ETICS pro nadzemní podlaží (izolant-minerální vlna) :

- Lepicí hmota – Capatect 133 lepicí tmel (186M lepicí tmel)
- Tepelně izolační fasádní desky – izolační desky z minerálních vláken Capatect
- Kotevní hmoždinky s ocelovým trnem s plastovým zástříkem (systémové hmoždinky Capatect)
- Stěrková hmota - Capatect 133 lepicí tmel (186M lepicí tmel)
- Výztužná tkanina – výztužová tkanina Capatect ze sklotextilního materiálu, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty
- Stěrková hmota – Capatect 133 lepicí tmel (186M lepicí tmel)
- Podkladní nátěr – Capatect penetrace pod omítky
- tenkovrstvá probarvená pastózní omítky Capatect SH – silikonová omítky, zrno 2 mm

Poznámka :

Rozmístění jednotlivých materiálů tepelných izolantů (tzn. fasádní stabilizovaný PPS, tvrzený extrudovaný PPS - Styrodur, Perimetr, minerální vlna) – shodně s předchozím.

Podrobnosti - systém ETICS Caparol – Capatect řešení podezdívek

Skladba systému pro sokl:

- Lepicí hmota – Capatect 190A lepicí tmel
- Tepelně izolační fasádní desky z extrudovaného polystyrénu Styrodur, Perimetr – soklové izolační desky Capatect, perimetrické izolační desky Capatect
- Kotevní hmoždinky s ocelovým trnem s plastovým zástříkem (systémové hmoždinky Capatect)
- Stěrková hmota - Capatect 190A lepicí tmel

- Výztužná tkanina – výztužová tkanina Capatect ze sklotextilního materiálu, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty
- Stěrková hmota – Capatect 190A lepicí tmel
- Podkladní nátěr – Capatect penetrace pod omítky
- Omítka Capastone A – pastovitá omítka s pojivem na bázi umělé pryskyřice s obsahem kamenného granulátu

Obecně k provádění ETICS :

Požadavky na podklad

Fasáda pod zateplovací systém musí být suchá, pevná a zbavená nečistot, a vyspravená, bez nepevných částí (nerovnosti max. 10 mm).

Na všechny výrobky navrženého systému jsou zpracovány podrobné technologické postupy, které musí být dodavatelem přesně dodrženy. Musí být použity pouze prvky systémové, s příslušnými zkouškami a atesty, zejména rohové ochranné úhelníky, výztužná tkanina, diagonální armování u otvorů ze skelné tkaniny, lišty s tkaninou pro napojení oken, dilatační profily, talířové hmoždiny, apod.

Rovněž zateplit plochu pod venkovním oplechováním bytových oken (v případě použití minerální vlny na bezprostředně související ploše fasády bude rovněž pod parapetem izolant z minerální vlny + přetažen a zpevněn armovací tkaninou a stěrkovým tmelem). Zateplí se rovněž ostění oken a nadpraží – viz.detaily.

Do hran ETICS nad okna, do čelních a bočních hran podhledů balkonů a u ukončení ETICS – tzn. do veškerých vodorovných přesahů - budou zapracovány okapničky (lišty LT plast), v místech založení ETICS na typový základací profil tvoří okapničku vlastní „nos“ základacího profilu. Tloušťka plechu základacího profilu min. 0,8 mm.

Další poznámky :

1. Nově se oplechuje stříška nad vstupem z ulice – bezúdržbovým ocelovým poplastovaným plechem např. Lindab, Satjam,

2. V rámci prací na fasádě budou provedeny nově hromosvody, které budou před začátkem prací demontovány (doložit revizi).

3. Dále budou nově osazeny kruhové plastové větrací mřížky s prodlouženou větrací trubicí - ze spíží cca □ 125 mm + mřížky s krycími lamelami a sítko proti hmyzu (průměr mřížek případně upravit před dodávkou dle skutečných poměrů na stavbě), příslušné mřížky nad sebou srovnat vždy do svislých rovin.

4. U balkonových oken budou osazeny sušáky na prádlo, sušáky rovněž osadit u oken středových bytů bez balkonů (jednotně vždy u jednoho sloupce oken šíře 1500 mm – domluvit při realizaci). Přesný způsob technického řešení sušáků bude dohodnut na stavbě při realizaci – na základě předložených technických návrhů a cenových kalkulací ze strany dodavatele stavby. O dohodnutém řešení se provede zápis do stavebního deníku. V rámci projektové dokumentace jsou přiloženy pro představu některé příklady možných technických řešení. Sušáky na prádlo nejsou součástí rozpočtu a výkazu výměr. Tyto sušáky si budou platit jednotliví zájemci individuálně. Bude však dohodnuto a odsouhlaseno jednotné technické řešení shodné pro všechny zájemce – zápisem do stavebního deníku za přítomnosti investora, samosprávy, dodavatele stavby, technického dozoru investora a projektanta.

5. Projektant doporučuje, aby fasáda od terénu po parapet oken v 1. NP byla opatřena permanentním nátěrem pro preventivní ochranu před graffiti - tato úprava však není součástí rozpočtu !

6. Stávající větrací mřížky střešní konstrukce u říms budou upraveny, nově se osadí kruhové plastové větrací mřížky s prodlouženou větrací trubicí - cca □ 100 mm

(průměr případně upravit před dodávkou dle skutečných poměrů na stavbě), mřížky srovnat do vodorovné roviny, mřížky budou opatřeny krycími lamelami a sítkem proti hmyzu.

7. Pro zateplení stěn se uvažuje s dorovnáním rovinatosti (svislosti) obvodových průčelních stěn do potřebné roviny, v rozpočtu a výkazu výměr je uvažováno s podlepem tepelným izolantem potřebných tloušťek, skutečnost bude na stavbě při realizaci upřesněna s dodavatelem na základě podrobného zaměření a vytýčení roviny každé fasády samostatně – předpoklad je uveden v rozpočtu a výkazu výměr.

8. ETICS musí být proveden v požadované kvalitě a technických parametrech, komplexně dodán jako certifikovaný – případně předem upřesnit na základě konzultace s investorem a projektantem přímo na stavbě.

9. Materiálově – technologicky – jsou uvedeny v projektové dokumentaci možná technická řešení, v rámci realizace stavby lze tedy použít i jiné materiály a konstrukční řešení, ale shodných kvalit a technických parametrů ! Veškeré materiály však musejí být dodány vždy ve svém složení jako kompletní ucelený soubor – systémové řešení !

10. Místní konstrukce na fasádě – elektroskříň, HUP, krabice na fasádě, dveře, čidla apod. budou při zateplení respektována. Pro technické řešení platí rovněž příslušné podmínky správců sítí. Na skříň HUP a ČEZ a na dveře ze štítové stěny domu č.p. 160 se provede nový nátěr, odstín dohodnout v závislosti na konečném barevném řešení fasády.

11. V rámci projektové dokumentace je přiloženo předpokládané barevné řešení fasády, při realizaci předloží dodavatel reálné vzorky omítky na polystyrénových deskách, na základě ověření skutečných odstínů se definitivně odstíny barev potvrdí, provede se zápis do deníku, pak lze barevnosti závazně objednat. Pro barevné řešení fasády je uvedeno barevné označení vzorníku Weber Terranova, v případě použití jiného ETICS se použije shodný ekvivalent odstínu v použitém konkrétním ETICS dle barevného návrhu.

Oprava balkonů

Stávající podlaha balkonů se vybourá včetně soklu – vybourání podlahy až na nosnou železobetonovou desku. Bude přizván projektant-statik za účelem zhlédnutí kvality nosné desky na jejím horním líci – o zjištěném stavu provede zápis do stavebního deníku, následně až potom lze pokračovat dále. Za účelem prohlídky desek je nutno tyto řádně očistit !

Nová podlaha na balkonech je navržena ve skladbě :

- keramická dlažba např. Taurus (mrazuvzdorná, barva hnědá, alt.šedá, formát 200x200 mm) pokládaná do tmele (spárování např. weber.color 13), tl. cca 10 mm vč.dlažby, barevný odstín a přesný typ dlažby bude upřesněn se zástupcem investora a samosprávy před vlastní dodávkou na stavbu,
- lepící tmel – např. weber.for flex
- hydroizolační stěrka – např. Terizol, s těsnící páskou BE - 14, která je vytažená pod sokl na navazující svislé konstrukce,
- spádový cementový potěr
- adhezí nátěr – např. weber.rep ochrana
- ošetřená železobetonová deska
- adhezí a ochranný nátěr výztuže - např. weber.rep ochrana, hrubé a jemné vysprávkování podhledů, čel a boků – např. weber.rep vysprávka H,J
- ETICS např. Weber Terranova, at.Caparol – Capatect Basic Line, Minera Line, apod. se silikonovou probarvenou omítkou – podrobnosti viz.výše, tloušťka tepelného izolantu podhledu 50 mm,

Konstrukce podlahy, provedení adhezních nátěrů, ošetření jednotlivých vrstev a hydroizolace budou prováděny podle technologického předpisu pro použitý materiál, musí se vždy jednat o komplexní systémové řešení.

Sokl bude proveden z dlaždic na stojato (i u ostění dveří balkonu). Spáry – napojení dlažby na sokl – budou řešeny pružně, budou utěsněny distančními profily nebo trvale pružným tmelem (s distančním provazcem) – podle výkresové dokumentace. Vhodnější je použít systémové dilatační lišty – např. z programu Schlutter system – dilatační lišty Dilex EK,EKE, apod. Dlažba v čele desky a na bocích desky bude ukončena bezúdržbovým oplechováním s odolnou finální povrchovou úpravou – např. Profila.

Před práhem (ránem dveří) bude do skladby podlahy vložena tepelná izolace – extrudovaný polystyrén (na maximální možnou tloušťku – tj. dle reálných výškových poměrů, předpokládá se cca 30 mm, pás šíře 300 mm – tepelný izolant osadit kolem průčelní stěny, na celou délku balkonu).

Před začátkem prací budou provedeny potřebné sanační práce, jak jsou popsány ve statickém výpočtu.

Zábradlí balkonů

Stávající zábradlí (nevyhovující současným normovým požadavkům) bude před aplikací kontaktního zateplovacího systému demontováno. Zábradlí bude nové montované – řešeno jako bezúdržbové - lehké hliníkové - systémová konstrukce, např. Dovra, Hlučín. Výplně zábradlí jsou navrženy z kompaktních balkonových výplňových desek např. Max exterior (Jaf-Holz, Fundermax) tl. 8 mm, pro venkovní prostředí. Desky budou umístěny z čela i boků balkonů. Výplňové desky budou uchyceny v souladu s technologickým předpisem výrobce pro provádění. Barevné řešení – viz. architektonický návrh – definitivní barevné řešení.

Povrchová úprava rámové hliníkové konstrukce zábradlí - práškový Komaxit, odstín RAL - viz. barevné řešení (případně upřesnit na stavbě s investorem a projektantem na základě předložených reálných vzorků – zápis do stavebního deníku). Zábradlí bude kotveno do bočních lodžiových stěn a čela vodorovné lodžiové nosné desky pomocí kotevních prvků a soustavy závitových tyčí lepených do dodatečně vrtaných kanálů a kotvených pomocí tmele např. Hilti HIT HY – 150, alt. Fischer, apod..

Alternativně je zábradlí uvažováno jako ocelové, žárově zinkované – z jaklových tenkostěnných uzavřených profilů – opět s výplní pomocí desek - např. Max exterior (Jaf-Holz, Fundermax) tl. 8 mm, pro venkovní prostředí. Zábradlí bude kotveno do bočních stěn a čela vodorovné desky. Kotevní prvky jsou řešeny ve statickém výpočtu.

V rámci technického řešení je uvažována varianta hliníkové konstrukce – viz. rozpočet a výkaz výměr. Projektant toto technické řešení zábradlí doporučuje v daném případě jako velmi vhodné zejména pro panelové bytové domy – v zásadě se jedná o bezúdržbový systém, lehkou konstrukci, s propracovanými detaily, esteticky na výši, vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům, dlouhá životnost.

O konečné technické alternativě se dohodne zástupce investora a samosprávy dle svých finančních možností – na základě reálných předložených cenových nabídek a kalkulací.

Balkonová okna a okna středových bytů bez balkonů budou opatřena sušáky na prádlo – umístění u oken. Doporučeno v rámci projektové dokumentace je použití typových hliníkových sušáků, alternativně ocelových sušáků žárově zinkovaných

kotvených do fasády. Před výrobou a osazením sušáků na balkonová okna a na okna středových bytů bez balkonů bude na stavbě konzultována tato problematika se zástupci samosprávy, kde budou upřesněny veškeré podrobnosti – výše umístění sušáků, definitivní technické řešení, apod. – bude proveden zápis do stavebního deníku. Sušáky na prádlo nejsou součástí výkazu výměr a rozpočtu. Sušáky, které budou odsouhlaseny jako jednotný typ shodný pro všechny bytové jednotky, si mohou individuálně objednat a následně pak zaplatit uživatelé jednotlivých bytových jednotek. Rovněž bude vybrán jednotný sloupec oken, u kterých se dají tyto sušáky montovat.

Dodavatel v rámci své činnosti zpracuje nezbytně nutné doplnění technické dokumentace (zaměření skutečného stavu, vytýčení rovin, zpracování dílenské-výrobní dokumentace v nezbytně nutném rozsahu – jako součást dodávky díla). Projektant upozorňuje na technickou náročnost těchto konstrukcí (zejména zábradlí), práce musí provádět specializovaná firma s technicky vyspělými a kvalifikovanými pracovníky s dostatkem zkušeností s pracemi obdobného charakteru, zvláštní důraz klást na provedení jednotlivých rozhodujících detailů, nutná důkladná koordinace prací s generálním dodavatelem, apod.), bude respektována délková roztažnost zábradlí (šroubové spoje, konstrukční dilatace).

Při realizaci stavby (při provedení balkonů) je nutné postupovat tak, aby byla dodržena ustanovení ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí, zejména min. výška 1100 mm nad podlahou balkonu. (dle konkrétních výškových poměrů případně upravit skladbu podlahy balkonů – zaměřit při realizaci).

Zateplení střechy, práce na střeše

Zateplení střechy se provede bez demontáží stávajících střešních vrstev, na stávající krytinu z živichých lepenek. Podklad se v nezbytně nutném rozsahu vysprávi – bubliny se proříznou a zataví.

Střecha objektu je plochá, jednoplášťová, spádovaná k vnitřním střešním vtokům (2 kusy vtoků na střeše). Střecha je ve skladbě :

1. střešní hydroizolační modifikované asfaltové pásy (izolace byla v uplynulém období částečně opravena)
2. cementový potěr tl. 20 mm
3. plynosilikátové desky tl. 100 mm
4. pískové lože tl. 20 mm
5. dusaná škvára ve spádu tl. 75 – 255 mm (vnitřní vpusti)
6. volně položená lepenka
7. stropní panel PZD 64n – 100/530
8. vápenná omítka

Atiky (římsy) jsou prefabrikované, oplechované pozink. plechem, s větracími otvory ve fasádě. Římsa je tvořena železobetonovými prefabrikáty (deskami PZD 2b-120), které jsou kotveny ke stropní konstrukci. Vyložení římsy činí cca 375 mm. Prostor mezi střešními PZD a stropními prefabrikáty je vyplněn cihelnou vyzdívkou.

Na římsových PZD deskách je dále provedena skladba střešního pláště, která je ukončena oplechováním (přesah před původní líc římsy cca 90 mm).

V předcházejícím období byla provedena oprava střechy – dodatečné oddílatování tuhých vrstev střešního pláště od říms, zateplení čela a podhledu říms.

Z důvodu technického řešení říms na podélných stranách střechy a z důvodu nízkých atik na štítových stranách střechy je nutné provést jejich zvýšení. Atiky budou zvýšeny o cca 250 mm, uvažuje se z dozdívkou Ytong kotvenou do stávající konstrukce atiky pomocí lepených trnů (v místě založení dozdívek Ytong nutno odstranit oplechování a hydroizolace – tak, aby bylo možno provést založení a kotvení dozdívek na nosné stavební konstrukce atik. Dále pak bude provedena úprava atik pomocí desky OSB a dřevěných hranolů (tlakově impregnovaných). Pod OSB desky provést zateplení atiky, desky budou řádně vyspádovány.

V případě podélných střešních říms bude kraj střechy konstrukčně zvýšen o požadovanou hodnotu - doplněn masivními dřevěnými trámy (cca 200 x 250 mm) kotvených pomocí lepených závitových tyčí do železobetonových nosných podkladních konstrukcí (opět se uvažuje na stavbu dodávka tlakově impregnovaných dřevěných prvků). Rozměry trámů budou korespondovat s novou skladbou střechy – tl. tepelné izolace 250 mm.

Provedení detailů a skladba vrstev bude realizováno podle vzorového řešení – např. Firestone, MADT a.s., apod.

Nové zateplení střešní plochy bude provedeno střešními polystyrénovými deskami celkové tl. 250 mm EPS 150 S Stabil (2 vrstvy s překrytím, prostřídáním spár - tl. izolačních desek 120 mm + 130 mm), kotvenými k podkladu talířovými hmoždinkami. Nová krytina bude tvořena membránou ze syntetické pryže, např. jednovrstvou membránou Firestone RubberGard EPDM ze syntetické pryže vyrobené ze směsi etylén propylen dien monomeru, technických sazí, záměsových olejů, speciálních přísad a vulkanizačních činidel, tl. membrány 1,1 mm. Kotvení hydroizolace bude řešeno pomocí speciálního mechanického kotevního systému, který membránu neděraví – založení na pásu např. QuickSeam RMA se dvěma samolepicími páskami, tento pás bude kotven k únosnému podkladu mechanickými kotvami – podrobnosti kotvení viz. statické řešení dokumentace.

Hydroizolace a tepelná izolace bude kotvena k podkladu (střešním deskám) – v souladu s technologickými podklady a pokyny výrobce pro realizaci (předpokládají se kotevní prvky např. EJOT, apod. – zatloukáci hmoždinky FDD, šrouby, podložky). V rámci staveních úprav provést výtahové zkoušky za účelem zjištění kvality stávající střešní konstrukce, provést zápis do stavebního deníku.

S ohledem na stávající skladbu střešního pláště je uvažováno v pásu po obvodu střechy (tzn. kolem podélných-průčelních i příčných-štíťových obvodových stěn) osadit betonové dlaždice 500 x 500 x 50 mm – z důvodu potřebného zajištění - stabilizace střešního pláště proti působení vnějších vlivů (klimatickým účinkům). To znamená, že v daném případě se jedná o kombinovaný způsob zajištění a stabilizace konstrukce střechy – tedy systém kotvený + systém zátěžový. Betonové dlaždice budou použity stávající – po demontáži okapového chodníku kolem objektu bytového domu. Tyto dlaždice se očistí a přemístí v potřebném počtu kusů na střechu. (Pro okapový chodník budou použity betonové dlaždice 500 x 500 mm nové). Dlaždice na střechu budou ukládány s mezerami šíře cca 100 mm pro odvodnění, dlaždice budou umístěny v pásu – v ose nad podélnými obvodovými průčelními zdmi a kolem štítových stěn. Dlaždice budou položeny na separační roznášecí podložky (ochrana vrstvy hydroizolace proti poškození).

Vnitřní stěny atik budou zatepleny polystyrénovými deskami v tl. 100 mm + stěrkování s armovací tkaninou – jako podklad pro uchycení hydroizolace, bude zateplena i horní plocha atiky mezi dřevěnými trámkami (dle možností – eliminace výskytu kavern s rizikem tvorby kondenzátu).

V rámci prací na střeše se provede nové oplechování atik a říms. Proveďte se z ocelového bezúdržbového poplast. plechu např. Lindab, Satjam, Vyplanil, apod.

podle detailů doporučených výrobcem. Oplechování střechy a všechny klempířské výrobky musí být provedeny podle ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební.

Dvoustupňový střešní vtok bude upraven – zvýšen – nástavcem vtoku s napojovací manžetou (vpustě se svěrným kruhem). Vtok bude opatřen ochranným košíčkem. Rovněž klást důraz na důkladné zaizolování veškerých prostupů střechou – systémové řešení MADT.

Všechny konstrukce vystupující nad úroveň střechy budou pečlivě zaizolovány – např. membrána EPDM bude vytažena až k horní hraně výlezu na střechu, příp. min. 150 mm nad střechu s oplechováním.

Výlez na střechu bude z venkovní strany rovněž zateplen (extrudovaný polystyrén tl.100 mm). Ukončení zateplení a hydroizolace střechy u výlezu na střechu se provede podle vzorového detailu výrobce systému (lišťování + trvale pružné tmelení). Plechový výlez na střechu bude kompletně nově oplechován (použije se bezúdržbový poplastovaný ocelový plech). S ohledem na skutečnost, že se budou provádět úpravy výlezu na střechu, je doporučeno provést rovněž osazení nového poklopu na střechu, v rámci projektové dokumentace je uvažováno s tím, že poklop provede obdobně jako je stávající – tj. ocelový poklop z rámkem z ocelových profilů a výplní ocelovým bezúdržbovým plechem. V současné době je otevírání poklopu řešeno jako výsuvné. Přesný způsob technického řešení poklopu výlezu na střechu včetně způsobu otevírání bude řešen operativně na stavbě za přítomnosti kompetentních partnerů (investor, samospráva, dodavatel, technický dozor, projektant), o dohodnutém řešení se provede zápis do stavebního deníku.

V návaznosti krytu výlezu na horní hranu výlezu-rám – bude horní část vlezu opatřena ochranným lemujícím oplechováním, které bude krýt konstrukci výlezu proti možnosti zatékání. Oplechování provést opět pomocí ocelového bezúdržbového poplastovaného plechu – např. Lindab, Satjam, apod.

Součástí prací na střeše bude výměna stávající části konstrukce vzduchotechniky na střeše – odvětrání koupelen a WC (celkem se jedná o šest stupaček). Stávající odvětrání nad střechou bude upraveno – provedeno nové, prodloužené prvky, důkladně zaizolované prostupy střechou. Rovněž se v rámci střechy osadí větrací komínky v ploše pro odvětrání střechy (konzultovat při realizaci s dodavatelem střešního systému).

Provede se nové uzemnění konstrukce střechy a prvků na střeše (ocelový anténní stožár, výlez, apod.), překotvení úchytů kabelů (kabelového roštu), atd.

Veškeré práce provést v souladu s příslušnými normami a technologickými předpisy (TP) dodavatele pro provádění.

Úprava venkovních ploch, vstupů

Okapový chodník

Okapový chodník se v plném rozsahu rozebere. Původní betonové chodníkové tvořící okapový chodník kolem celého obvodu bytového domu se demontují a již se znovu nepoužijí. V současné době je kolem bytového domu řešen okapový chodník následovně :

- kolem celého obvodu je položena jedna řada betonových chodníkových dlaždic 500 x 500 mm
- dále je kolem štítu domu č.p. 31 (tj.JV štít – štít bez dveří do suterénu) umístěna ještě druhá řada betonových chodníkových dlaždic 500 x 500 mm

- dále je kolem štítu domu č.p. 160 (tj. SZ štít – štít s dveřmi do suterénu) umístěn ještě pás žulových dlažebních kostek (pás na šíři tří kostek)
- dále je v částech průčelí z ulice – vždy v úsecích od vstupních dveří každého vchodu k rohu štítové stěny – umístěna navíc řada betonových chodníkových dlaždic 300 x 300mm

Po demontáži veškerých okapových chodníků se osadí nové betonové dlaždice 500 x 500 x 50 mm uložené v jedné řadě po celém obvodu bytového domu. Doplní se terénní úpravy. Předpokládá se tedy dodávka nových dlaždic. Dlaždice budou uloženy do pískového lože tl. 200 mm se spádem od objektu.

Původní betonové dlaždice se očistí a použijí na dodatečné přitížení nové skladby střešního pláště – tj. jedna řada dlaždic umístěných po obvodu střechy (zajištění – stabilizace střechy na vnější účinky zatížení) – podrobněji viz. Konstrukce střechy.

Stavební práce na úpravě zateplení soklu domu představují rovněž výkop kolem domu do hloubky 500 mm a po provedení ETICS zpětný zásyp hutněnou vykopanou zeminou (cca 300 mm) a pískové hutněné lože (200 mm). Před výkopy prověřit přítomnost podzemních sítí a překážek, drenáží, apod. - dle potřeby provést nezbytná zajištění proti poškození !

V rozsahu stavebních prací se rovněž uvažuje s nezbytně nutnými opravami hydroizolací podzemních částí obvodových stěn. Opravné práce hydroizolací podzemních stěn provádět velmi šetrně, ať nedojde k poškození hydroizolací a následnému zatékání !

Ostatní stavební práce

Provede se nové oplechování stříšek nad vstupy z ulice (bezúdržbový ocelový poplastovaný plech např. Lindab, Satjam – v návaznosti na plechové krytiny těchto stříšek (vytažení oplechování na fasádu se zatměním trvale pružným tmelem a lemují krycí lištou). Oplechování střechy nad vstupem z ulice (např. plech Lindab, apod.) bude doplněno žlabem a svodem – s vyústěním na přilehlý terén (provést vsakovací studně).

Stropy nad 1.PP budou zatepleny minerální vlnou a pěnovým polystyrénem, tloušťka tepelné izolace činí 80 mm, izolant bude lepen na upravený podhled a kotven talířovými hmoždinami, podhled bude opatřen standardní skladbou s armovací tkaninou a stěrkovým tmelem ukončeným tenkovrstvou omítkou a malbou. Práce provést v souladu s technologickými předpisy použitého systému ETICS. Přeloží se kolizní elektroinstalace (osvětlení, lišty s rozvodem elektro, apod.). Rozmístění tepelných izolantů z minerální vlny a polystyrénu je volena s ohledem na požadavky požárně-bezpečnostního řešení stavby. Poloha izolantů je znázorněna na výkrese půdorysu 1.PP (půdorys suterénu).

Osvětlení prostor suterénu je řešen osvětlením umístěným převážně na stropě – tj. v případě části suterénu z ulice (chodby, sklepní boxy, společné prostory). V případě suterénů ze dvora (tj. společné prostory - sušárny, kola, kočárky) jsou svítidla umístěna na stěnách. Svítidla umístěna na stropě budou v návaznosti na zateplení podhledů suterénu posunuta. Doporučeno je osadit svítidla nová – novodobé konstrukce, nižší stavební výšky. Celkem se jedná o cca 25 svítidel umístěných ve sklepech – strana suterénu z ulice. S ohledem na dispoziční možnosti je variantně doporučeno osadit osvětlovací tělesa již ne na stropy, ale na stěny (o přesném technickém řešení způsobu osvětlení se dohodne investor s dodavatelem na základě

finančních nákladů a svých finančních možností). V rozpočtu je uvažován předpoklad s umístěním nových svítidel na stropy – tj. v souladu se stávajícím stavem.

Stávající hromosvody (tj. komplet soustava na střeše i na fasádě) bude demontována a nahrazena zemnicí soustavou novou. Po dobu stavebních prací bude zajištěna provizorní ochrana stavby – funkční zemnicí soustavou.

V rámci rozsahu stavebních úprav je rovněž uvažováno s revizí veškerých prací elektro – součást rozpočtu.

Poznámka :

Veškeré materiály dodané na stavbu budou použity vždy jako řešení systémová - v rámci kompletních certifikovaných systémů !

Materiálově – technologicky – jsou uvedeny v projektové dokumentaci možná technická řešení, v rámci realizace stavby lze použít i jiné materiály a konstrukční řešení, ale shodných kvalit a technických parametrů ! Veškeré materiály však musejí být dodány ve svém složení jako kompletní ucelený soubor – systémové řešení !

Důležité : Dodavatel uvede při ve své cenové nabídce při výběrovém řízení v rámci své dodávky veškeré použité komponenty – tak, aby bylo zřejmé, jaké uvažuje výrobky v rámci jednotlivých souborů, kompletů. Toto opatření je požadováno z důvodu průhlednosti technického řešení dodavatele (minimalizace rizika dodávky méně kvalitních komponent nebo případně i vynechání některých prvků).

Statika

Statické řešení prověřuje možnost provedení stavebních úprav ze statického hlediska, zkoumá únosnost stávajících nosných konstrukcí, navrhuje nové stavební konstrukční prvky. V rámci stavebních úprav se jedná především o zateplení fasády, zateplení soklu, zateplení a hydroizolaci střechy, stavební úpravy balkonů, zateplení stropů nad suterénem a další související stavební práce

Objekt tvoří jeden samostatný dilatační celek. Bytový dům byl postaven v roce 1964 v konstrukčním systému T 02 B, má 4 nadzemní a 1 podzemní podlaží. Jedná se o dvě neprůchozí sekce, (dva samostatné vchody), jeden samostatný dilatační celek, vstupy jsou situovány z ulice, v objektu není výtah. Nosný systém je kombinovaný (stěnový a skeletový), podélný, plochá střecha jednoplášťová. Obvodový plášť je zděný z cihel, cihelných bloků z CDm tl.375 mm, v místě oken jsou uskočené parapety tl. 250 mm – tj. podélné stěny z ulice a ze dvora. Štítové stěny jsou tl. 375 mm z cihelných bloků CDm. Stropní panely jsou železobetonové dutinové, tl.215 mm, uložené na světlé rozpětí 5000mm (PZD 64n, 65n, 66n, 67). Panely jsou uloženy na podélné obvodové nosné stěny a na středovou podélnou nosnou osnovu tvořenou sloupy a železobetonovými průvlaky. Jedná se tedy o podélný nosný systém, konstrukčně řešený jako dvojtrakt. Vnitřní nosné (resp.ztužující) stěny z CDm tl.250 mm, příčky tl. 60 mm (i zdvojené zvukoizolační mezibytové dělící příčky) a 125 mm zděné z cihel metrického formátu. Půdorysné rozměry činí 11,25 x 37 m. Balkony (železobetonové monolitické desky) působí ze statického hlediska jako konzoly.

Je navrhováno provedení vnějšího kompozitního (kontaktního) zateplovacího systému. Pro ochranu stavebních konstrukcí bude použit certifikovaný kontaktní zateplovací systém – např.Weber Terranova, alt.Caparol – Capatect, apod. se silikonovou strukturální probarvenou pastózní omítkou – viz. stavební řešení. Izolant bude osazen a kotven dle technologických pokynů dodavatele, budou použity plastové talířové hmoždiny s kovovým natloukacím trnem a plastovým zástříkem hlavy.

Podkladní vrstva stávající fasády bude důkladně očištěna a upravena. Uvolněné části budou oklepany, povrch bude srovnán cementovou maltou. Dle zjištění provést případnou sanaci významněji poškozených míst. Jedná se zejména o podhledy balkonů (uvažováno 10 % pohledových ploch) . Pasivní trhliny budou zatmeleny, případně zjištěné aktivní trhliny budou zajištěny dle vyjádření statika.

Bude použit izolant stabilizovaný PPS tl. viz. stavební řešení, v návaznosti na požární řešení je uvažováno i s minerální vlnou, v kontaktu se zvýšenou vlhkostí pak i tvrzený nenasákavý extrudovaný PPS.

Na upravený (očištěný) povrch fasády se osadí izolační desky do lepícího tmele. Desky se dále kotví talířovými hmoždinami v požadovaném množství (4-6-8 ks/m²) – viz. schéma rozmístění kotev uvedené ve statickém výpočtu. Ve schématu jsou uvedeny počty kusů pro PPS (4-6), v případě minerální vlny přidat k těmto počtům dle polohy na fasádě navíc vždy 2 kusy hmoždin na 1m² !

Na izolační desky se zakotví armovací tkanina do lepící stěrky (v exponovaných místech – tzn. rohy, dolní pás proti vandalům- mechanické poškození, kolem otvorů, kraje atd.) bude provedeno zesílení další armovací tkaninou. Provedení kontaktního zateplovacího systému bude korespondovat s typovými detaily a technologickými pokyny výrobce systému. Nutno dodržet minimální kotevní délku talířové hmoždiny v obvodovém plášti . Do kotevní délky (rozpěrné zóny) se nezapočítává omítka.

Minimální kotvení do železobetonové konstrukce činí 40 mm, do plynosilikátu 80 mm.

Reálnou únosnost talířových hmoždin je doporučeno ověřit v průběhu stavebních prací (výtahové zkoušky – min. síla při vytažení hmoždiny by neměla činit méně než 1 kN).

Stávající ocelové zábradlí balkonů bude před aplikací kontaktního zateplovacího systému demontováno. Zábradlí bude nové montované – řešeno jako lehké hliníkové-systémová konstrukce (např. systém Dovra, Hlučín). Je uvažováno hliníkové zábradlí s deskovou výplní - jsou navrženy výplně z kompaktních balkonových výplňových desek – např. Max exterior (Jaf-Holz, Fundermax, apod.) tl. 8 mm. Jedná se o speciální neprůhledné desky pro použití v extrémních podmínkách pro venkovní prostředí. Desky jsou opatřeny z obou stran vrchní pohledovou fólií (odolnou proti povětrnostním vlivům, UV záření, apod.). Výplňové desky budou uchyceny v souladu s technologickým předpisem výrobce pro provádění.

Povrchová úprava zábradlí - práškový komaxit (odstín – RAL – dle požadavku architektonického řešení, po dohodě dodavatele s investorem a samosprávou). Zábradlí bude kotveno do bočních stěn a čela vodorovné desky balkonu.

Alternativně je zábradlí uvažováno jako ocelové – z jaklových tenkostěnných uzavřených profilů, opět s deskovou výplní – např. Max Exterior, zábradlí žárově zinkované. Zábradlí bude kotveno do bočních stěn a čela vodorovné desky. Kotevní prvky jsou řešeny ve statickém výpočtu.

Varianta ocelového zábradlí nebude realizována, v rámci revitalizace objektu se provede zábradlí hliníkové konstrukce – viz. rozpočet a výkaz výměr. O definitivním řešení a vybrané technické variantě se rozhodne investor na základě předložených cenových nabídek a svých finančních možností. Provede se zápis do stavebního deníku.

Při technickém řešení zábradlí nutno respektovat délkovou roztažnost konstrukce zábradlí (umožnění dilatačních pohybů).

Kotvení je navrženo pomocí styčnickových desek a typových kotevních prvků uchycených do stěn a desek balkonů pomocí závitových tyčí lepených chemickým systémem do dodatečně vrtaných otvorů – např. HILTI HIT HY – 150, svorníků M16 s maticemi a podložkami (závitové tyče). Poloha zábradlí balkonů – bude poněkud předsazena před čelní a boční strany desky.

Před výrobou zábradlí je nutné provést zaměření skutečných rozměrů souvisejících konstrukcí – v návaznosti na zateplení. Důležité při kotvení zábradlí je provést důslednou

hydroizolaci kolem všech průniků a kotevních míst, ať nedojde k zatékání (pružné napojení na ETICS). Zábradlí musí být vyrobeno a osazeno tak, aby byla dodržena ustanovení ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí, zejména min. výška 1100 mm nad podlahou.

Dodavatel v rámci své činnosti zpracuje nezbytně nutné doplnění technické dokumentace (zaměření skutečného stavu, vytýčení rovin, zpracování dílenské-výrobní dokumentace v nezbytně nutném rozsahu – jako součást dodávky díla). Projektant upozorňuje na technickou náročnost této konstrukce, práce musí provádět specializovaná firma s technicky vyspělými a kvalifikovanými pracovníky s dostatkem zkušeností s pracemi obdobného charakteru, zvláštní důraz klást na provedení jednotlivých rozhodujících detailů, nutná důkladná koordinace prací s generálním dodavatelem, apod.).

V rámci stavebních úprav jsou řešeny stropní konstrukce balkonů – bude provedeno v nezbytném rozsahu ošetření železobetonových konstrukcí lodžii, ošetření výztuže (očistění, odrezivění a antikorozi nátěr- např. weber.rep.ochrana) v rozsahu 1 prutu v délce cca 0,5 m na každém balkonu. Sanace bude provedena v rámci stavebního systému sanačních prací – systémové řešení, např. Weber Terranova (weber.rep vysprávka H a J), provedení adhezního (kontaktního) spojovacího můstku. Podlaha lodžii bude opatřena keramickou dlažbou do tmele (např. weber.for flex, weber.color flex). Jako hydroizolace budou použita hydroizolační stěrka např. Terizol v kombinaci s těsnícími páskami BE – 14 vytaženými pod sokl. Přetížení novou skladbou podlahy balkonu nosné konstrukce vyhoví.

Po odkrytí skladby podlahy až na nosnou železobetonovou desku balkonů přizvat projektanta-statika k prohlídce reálného stavu železobetonových stropních konstrukcí. Desky působí ze statického hlediska jako konzolovitě vyložené nosníky, jejich staticky významná část průřezu se tedy nachází na jejich horním líci. O zjištěných skutečnostech provede projektant zápis do stavebního deníku a navrhne případná opatření, po prohlídce a zápisu do deníku bude možno pokračovat v dalších stavebních úpravách dle zápisu v deníku. Nutno před prohlídkou důkladně očistit horní líc balkonových desek, aby bylo možno podrobně železobetonové konstrukce prohlédnout.

V rozsahu stavebních úprav se počítá rovněž s úpravami konstrukce střechy.

Hydroizolační vrstva je uvažována pomocí membrány ze syntetické pryže (tvořena např. jednovrstvou membránou Firestone RubberGard EPDM ze syntetické pryže) a tepelná izolace tl. 250 mm bude kotvena k podkladu (plynosilikátovým střešním deskám tl.100 mm + cementový potěr tl.20 mm). Kotvení hydroizolace bude řešeno pomocí speciálního mechanického kotevního systému, který membránu neděraví – založení na pásu např. QuickSeam RMA se dvěma samolepícími páskami, tento pás bude kotven k únosnému podkladu mechanickými kotvami – v souladu s technologickými podklady a pokyny výrobce pro realizaci (předpokládají se kotevní prvky EJOT – zatlukací hmoždinky FDD, šrouby, podložky). V závislosti na účincích vztaku větru je uvažováno s počtem kusů kotevních hmoždinek na jednotlivých místech střechy následovně : v rozích střechy v počtu 9 ks kotev na 1m², v okrajových pásech střechy v počtu 6 ks kotev na 1m², ve vnitřní ploše střechy v počtu 3 ks kotev na 1m². Orientační schéma rozmístění kotev je uvedeno ve statickém výpočtu.

V rámci staveních úprav provést výtahové zkoušky za účelem zjištění kvality stávající střešní konstrukce – zejména podkladních střešních betonových desek tl.100 mm (dle zjištění kvality desek případně upravit výše uvedené množství kusů kotev).

Způsob provedení nové konstrukce střechy, kotvení, apod. budou konzultovány s technickým zástupcem dodavatele systému (např. Firestone, MADT a.s., apod.) přímo na stavbě s dodavatelem, o zjištěných skutečnostech provést zápis do stavebního deníku.

S ohledem na hodnoty vlastní hmotnosti stávajících částí konstrukcí střešního pláště, které se svou hmotností podílejí jako protizávaží na statickém zajištění – stabilizaci – konstrukce

střechy proti působení vnějších vlivů (účinek vztaku větru – sání), je navrženo doplnit systém střechy o zátěžové dlaždice na části půdorysu střechy. Tím dochází k vytvoření kombinovaného způsobu zajištění střechy – tzn. mechanicky kotvený-lepený + přitěžovaný. Zátěžové dlaždice budou uloženy po celém obvodu střechy v jedné řadě. Budou použity očištěné dlaždice ze stávajícího okapového chodníku umístěného v současné době kolem domu. Dlaždice 500x500x50 mm již nebudou používány zpět na okapový chodník, na nový okapový chodník se osadí nové dlaždice kolem objektu. Dlaždice budou osazeny na separační (ochranné, roznášecí) podložky – dle technologických předpisů výrobce pro provádění. Mezi dlaždicemi budou vynechány mezery cca 100 mm, dlaždice budou pokládány kolem štitových stěn, v případě průčelí budou dlaždice pokládány do osy nad podélné obvodové stěny objektu z ulice i ze dvora.

Při ukládání dlaždic na střechu je nutno dlaždice dopravovat průběžně a ihned ukládat na místo určení, nesmí dojít ke skladování dlaždic v pracovním stadiu na jednom místě, došlo by tak při nahromadění dlaždic k lokálnímu přetížení dotčených nosných konstrukcí a tím k ohrožení statiky těchto dílčích stavebních konstrukcí. Přetížení dlaždicemi ve vztahu k únosnosti stávajících stavebních konstrukcí ze statického hlediska vyhoví.

Střešní atiky budou nadezděny pomocí tvárnic Ytong. Tvárnice budou založeny do maltového lože a mezi sebou lepeny tenkovrstvým lepidlem na Ytong. Kotvení tvárnic do atik je řešeno pomocí betonářské výztuže V 10 (ocel 10 425) délky 150 mm á 600 mm, lepených do vrtů hloubky 75 mm pomocí lepidla např. Hilti HI HY-150.

Stavební úpravy lze ze statického hlediska realizovat, po provedených stavebních úpravách v rozsahu dle výše uvedeného nebude nepříznivě ovlivněna statika jednotlivých konstrukčních částí ani objektu bytového domu jako celku.

V rámci provádění stavebních úprav dojde naopak k posílení únosnosti stávajících nosných konstrukcí. Bude použita ocel ř. 37, resp. hliníkové konstrukce, před výrobou veškerých ocelových (hliníkových) prvků provést podrobné zaměření (zjistit rovinnost souvisejících stavebních konstrukcí ve všech směrech-rovinách) a následně zpracovat dílenskou dokumentaci jako součást dodávky těchto konstrukcí. Zejména je třeba klást důraz na předvýrobní přípravu v případě konstrukcí balkonů, tato problematika má svá specifika, hliníkové a ocelové konstrukce jsou svým charakterem náročné (nánavnosti na okolní konstrukce, přesnost konstrukce, montáž-šroubové spoje, žárové zinkování, komaxit). Je nutné, aby tyto konstrukce prováděla firma erudovanými pracovníky s potřebnými praktickými zkušenostmi. Nosné sváry provede svářeč se státní zkouškou. Hliníkové a ocelové konstrukce nutno koordinovat při realizaci s požadavky stavebního řešení a ostatních profesí.

Před prováděním stavebních prací se provede montáž oplocení a lešení (alternativně pracovní lávky, plošiny), což se po ukončení stavebních prací demontuje a odveze. Demontované stavební konstrukce se odvezou na skládku. Nepřitěžovat novým a demontovaným materiálem stávající nosné konstrukce objektu.

Materiálově – technologicky – jsou uvedeny v projektové dokumentaci možná technická řešení, v rámci realizace stavby lze použít i jiné materiály a konstrukční řešení, ale shodných kvalit a technických parametrů ! Veškeré materiály však musejí být dodány ve svém složení jako kompletní ucelený soubor – systémové řešení !

Materiál ukládat do kontejneru. Materiály použité při stavebních úpravách jsou atestované a zdravotně nezávadné. Stavební práce se provedou dle příslušných norem a bezpečnostních předpisů. Práce a technologické postupy provést dle pokynů dodavatelů jednotlivých stavebních materiálů. V případě potřeby přizvat na stavbu projektanta ke konzultaci.

d) Příjezd na stavbu je umožněn po přilehlé místní komunikaci, chodník je oddělen od objektu zeleným pásem. Objekt je napojen na veškeré sítě přípojkami, do přípojek nebude zasahováno. Ani nebudou žádným způsobem dotčeny či ovlivněny.

e) Doprava v okolí objektu není narušena, situace se nezmění. Není třeba úpravy dopravního značení. Nedojde k záboru parkovacích stání. Z hlediska poddolování nedochází ke stavebním úpravám, které by si vyžadovaly zvláštní zajištění proti vlivům na účinky poddolování.

f) Navržené řešení a realizace nemá negativní vliv na životní prostředí. Budou respektovány veškeré požadavky - příslušné odbory dle vyjádření – viz.příloha.

g) Projektová dokumentace respektuje Zákon č. 183/2006 Sb. – stavební zákon, Vyhl. 369/2001 Sb.

Příjezd k obytnému domu je stávající veřejnou komunikací. Parkování je umožněno na přilehlých parkovištích u domu.

Zpevněné plochy přístupů kolem objektu jsou rovinaté nebo s mírnými spády. Objekt není vybaven výtahy. Přístup na podestu 1.NP je přes vyrovnávací schodiště. Objekt jako celek tedy svým řešením neumožňuje komplexní řešení pro využívání osob s omezenou schopností pohybu. Přístupové komunikace k bytům jsou vyvýšené, je nutno překonávat výškové rozdíly.

h) Průzkumy nebyly pro potřeby zpracování PD potřebné. Projektant si provedl konzultace s investorem, vlastní zaměření, prohlídku a fotodokumentaci.

i) Zaměření bylo provedeno ocelovým pásmem a svinovacím metrem.

j) Stavba je řešena jako jeden stavební objekt – Revitalizace panelového bytového domu.

k) Okolní zeleň kolem objektu nebude poškozena, dle potřeby bude chráněna. Při budování lešení bude postupováno maximálně šetrně vůči stávající zeleni.

Území stavby bude zajištěno tak, aby nedošlo k poškození okolních pozemků. Sklady stavebního materiálu budou zřízeny výhradně na ploše určené a vyhrazené pro stavbu. Dle potřeby budou dotčené plochy chráněny podkladními roznášecími deskami. Vše bude po ukončení prací uvedeno do původního stavu. Veškeré navrhované práce mohou provádět pouze organizace k tomu oprávněné, pracovníky s požadovanou kvalifikací a oprávněním k provádění příslušných prací. Práce musí být prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy a postupy, které jsou pro ně stanoveny a v souladu s Vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a změna 1 Vyhláškou č.363/2005 Sb.

V době výstavby bude zhotovitel respektovat hygienické normy pro výstavbu. Pro práce bude použita běžná mechanizace, osobní a nákladní automobily.

Stavební práce jsou běžného charakteru a standardní technologie. Nevyžadují si speciální bezpečnostní opatření.

Při zásobování stavby bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Při manipulaci a stavebních úpravách zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby.

II Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků – podrobně – viz. technická zpráva stavebního řešení a technická zpráva POV.

2. Mechanická odolnost a stabilita

V rámci projektové dokumentace bylo provedeno statické zhodnocení, kterým je prokázáno, že dotčené nosné konstrukce objektu včetně nově navrhovaných konstrukcí a úprav vyhoví, nebude ohrožena bezpečnost a stabilita objektu jako celku. Podrobněji – viz. technické řešení projektové dokumentace, statika.

3. Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v souladu s platnou legislativou a technickými normami a je samostatnou přílohou projektové dokumentace. Je rovněž doloženo Vyjádření HZS Karviná.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

V rámci stavby bude dodržována hygiena, vše bude prováděno v souladu s ochranou zdraví a ochranou životního prostředí. Podrobně jsou zásady uvedeny v technické zprávě stavebního řešení a v technické zprávě POV.

5. Bezpečnost při užívání

Při stavbě budou dodržovány veškeré související bezpečnostní předpisy, stavební konstrukce jsou navrženy tak, že umožňují bezpečné užívání stavby.

6. Ochrana proti hluku

Při stavbě bude omezeno na nejnižší možnou míru obtěžování okolí nadměrným hlukem, vibracemi a prachem. Nelze plně vyloučit výskyt zvýšeného hluku, protože se jedná při stavebních úpravách rovněž o bourací práce.

7. Úspora energie a ochrana tepla

V rámci projektové dokumentace jsou respektovány zásady a doporučení pro úspory energie – viz. podklad investora – Energetický audit. Po provedení stavebních úprav dojde ke komplexnímu zlepšení stávajícího stavu – dojde ke snížení energetické náročnosti objektu jako celku.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Projektová dokumentace v daných možnostech respektuje Vyhl. 369/2001 Sb. Příjezd k obytnému domu je stávající veřejnou komunikací. Parkování je umožněno na přilehlých parkovištích u domu. Zpevněné plochy přístupů kolem objektu jsou rovinaté nebo s mírnými spády.

Objekt není vybaven výtahy. Přístup na podestu 1.NP je přes vyrovnávací schodiště. Objekt jako celek tedy svým řešením neumožňuje komplexní řešení pro využívání osob s omezenou schopností pohybu. Přístupové komunikace k bytům jsou vyvýšené, je nutno překonávat výškové rozdíly.

Navržená stavba je v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu.

Vypracovali : Ing. Roman Hrbek, Ing. Miloslav Jančík
Ostrava, 01/2011