**D.1.1. ArchitektonickO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**Technická zpráva**

***Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje***

Tato projektová dokumentace řeší stavební úpravy objektu bytového domu. Jedná se o zateplení fasády a ploché střechy, výměnu 1 vchodových dveří, výměnu schodišťové výplně, výměnu parapetů, klempířských prvků a přidružené stavební práce.

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu bytového domu s dvanácti bytovými jednotkami. Objekt má tři nadzemní podlaží a půdní prostor, celý objekt je podsklepen. Projektová dokumentace řeší zateplení fasády, stropu a podlahy 1.np, výměnu fasádních výplní otvorů a přidružené stavební práce.

***Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby***

Objekt byl vystavěn v roce 1950, tzn. jeho stáří je 70 let. K žádným opravám nosné konstrukce anebo sanaci některých železobetonových nosných dílců nedošlo. Konstrukce je opotřebena způsobem odpovídajícím době jejího užívání.

Objekt je proveden zděný jako jeden dilatační celek.

Jedná se o dvouvchodový bytový dům o třech nadzemních podlažích s podsklepením, s podkrovím a valbovou střechou.

Obvodové zdivo je opatřené stávající omítkovinou. Výplně otvorů jsou dřevěné, v 1pp ocelové. Objekt je zděný z cihel plných. Stropy jsou ze železobetonových stropních panelů, krov dřevěný s pálenou krytinou.

Účel ani kapacity funkčních jednotek nejsou tímto projektem měněny. Účel objektu je zřejmý z jeho určení.

V důsledku dodatečného zateplení dojde k výměně zámečnických výrobků držáků bleskosvodů včetně svislých lan. Po výměně bleskosvodů bude provedena jejich revize. Před zahájením prací na zateplení objektu budou demontována veškerá zařízení kotvená k fasádě objektu.

Před realizací budou provedeny odtahové zkoušky, ke kotvení budou použity kotvy s hmoždinkami určené k zateplení fasády.

Objekt vykazuje značné nedostatky v oblasti tepelně technických vlastností. Konstrukce nevyhovují požadavku na součinitel prostupu tepla a roční množství zkondenzované páry. Vysoká energetická náročnost budovy vede k nadměrné spotřebě energie na vytápění a k navyšování ekologické zátěže. Kromě nízkého tepelného odporu obvodových konstrukcí vykazuje obvodový plášť řadu nedostatečně řešených detailů, které způsobují tepelné mosty. Dimenze konstrukcí je minimální. Nejefektivnější metodou k odstranění této vady je vnější zateplení obvodového a střešního pláště. Zateplením pláště se dále zamezí pronikání srážkové vody do konstrukcí a zmenší vliv tepelných změn na samotný plášť budovy.

Vegetační úpravy okolí objektu – osetí travním semenem.

Bezbariérový přístup do stávajících objektů není řešen – zachováno stávající řešení.

Obvodový plášť bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS mocnosti 150 mm (provedení zateplení od zateplení podlahy PDL1 – viz řez a pohledy) s probarvenou omítkovinou. Nezateplený sokl objektu bude opatřen marmolitem. Podlaha mezi 1.pp a 1.np – PDL1 - bude zateplena vrstvou z minerální vlny tl. 80mm se síťovinou, podlaha nad 3.NP – STR1 – bude zateplena vrstvou z minerální vlny tl. 220mm s paropropuastnou PE fólií, pro přístup ke střešním výlezům bude zhotovena dřevěná lávka

Budou vyměněny okenní výplně otvorů za plastové, jakož i vchodové dveře do objektu, rovněž za plastové.

Barevné řešení – fasáda – okrová - BAUMIT 0207 HBW 74, sokl marmolit – hnědý - BAUMIT M 306, okenní a dveřní výplně bílé barvy, kolem oken rámeček š. 100mm bílé barvy.

Okna budou doplněna vnějšími parapety z eloxovaného hliníku.

Nově budou osazeny klempířské konstrukce – žlaby, svody, oplechování stříšek nad vchody.

Kolem objektu bude nový okapový chodníček ze zámkové dlažby uzavřený do chodníkových obrubníků, ve shodném provedení budou nově zhotoveny vstupní podesty u vchodových dveří, zde bude osazena čistící rohož. Nad dveřmi bude osazeno nové svítidlo a u dveří nová zvonková tabla pro 6 bytů. V místě stávajících větracích mřížek budou osazeny nové plastové mřížky se síťkou proti hmyzu.

**Upozornění:**

**Materiály, které jsou specifikované v projektové dokumentaci, jsou uvedeny jako referenční.**

Kapacity:

zastavěná plocha objektu: 318m2

obestavěný prostor objektu: 4.200m3

Jedná se o stávající objekt, orientace vzhledem ke světovým stranám zachovává stávající řešení.

Počet uživatelů a funkčních jednotek není tímto projektem měněn – zachováno stávající řešení.

***Celkové provozní řešení, technologie výroby***

Konstrukční a stavebně technické řešení

**Bourací práce**

Budou odstraněny veškeré vnější výplně otvorů (okna a vstupní dveře), dále venkovní parapety, klempířské konstrukce – svody, žlaby, oplechování stříšky, oplechování římsy, otlučena bude římsa mezi 1.pp a 1.np, okapové chodníčky a vstupní podesty včetně rohože a škrabáku na obuv u vchodových dveří v rozsahu dle dokumentace.

Z fasády budou odstraněny veškeré konstrukce, které by měly negativní vliv na provádění zateplovacího systému (osvětlení, zvonková tabla).

Podrobněji viz projektová dokumentace.

**Nové konstrukce**

Vnější zateplovací systém (ETICS)

Zateplení objektu je kompletně řešeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS v kvalitativní třídě „A“. Materiálem zateplovacího systému jsou desky z polystyrenu EPS a desky z minerálních vláken.

Výměna výplní otvorů – nově plastové, klempířské prvky – titanzinek, vnější parapety – eloxovaný hliník.

Barevné řešení – fasáda – okrová - BAUMIT 0207 HBW 74 (obdoba dle stávajícího), sokl marmolit – hnědý - BAUMIT M 306, okenní a dveřní výplně bílé barvy, kolem oken rámeček š. 100mm bílé barvy.

Skladba zateplovacího systému ETICS:

- příprava podkladu (zhodnocení stávajícího stavu), očištění povrchu,

sanace a reprofilace případných poškozených částí

- lepící stěrka PROCONTACT (WDVS KLEBER)

- izolant: desky z polystyrenu EPS F tl. 150mm a z minerálních vláken

tl. 150 mm

- kotvící prvky (typ a počet dle statického návrhu)

- sklotextilní síťovina

- lepící stěrka PROCONTACT

- základ

- probarvená silikonová omítka, zrno 2mm

***Poznámka: Zateplovaní systém je uveden pouze jako referenční.***

Tabulka použitých izolačních materiálů:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **název materiálu** | **umístění v konstrukci** | **tloušťka**  **(mm)** |
| pěnový polystyrén  EPS F | fasáda objektu | 150 mm |
| pěnový polystyrén  EPS F PLUS | ostění a nadpaží otvorů | min.  30 mm |
| extrudovaný polystyren  XPS | parapety otvorů | min.  30 mm |
| minerální vlna | pruh v šíři 1m nad podlahou 1.np | 150 mm |
| minerální vlna | podhled stříšky nad vchodovými dveřmi | 150 mm |
| minerální vlna | nadpraží vstupních dveří | min. 30mm |
| pěnový polystyrén  EPS F | římsa | 50mm |

Budou použity výrobky a materiály vyhovující platným tepelně technickým normám. Fasáda objektu bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) - součinitel tepelné vodivosti 0,039 W/m K, pevnost v tlaku kolmo k desce – více jak 10 kPa.

Zakládací lišty budou použity systémové tl. min. 0,8 mm. Součástí zateplovacího systému budou rovněž systémové ETIC PVC lišty rohové se síťovinou, okenní připojovací profily se síťovinou, ETICS PVC okapničky nadpraží oken a dveří, dilatační lišty, připojovací profily parapetů, paropropustná fólie atd.

**Je nutno dodržovat technologické pokyny dodavatele zateplovacího systému.**

V důsledku dodatečného zateplení dojde k výměně zámečnických výrobků držáků bleskosvodů včetně svislých lan. Po výměně bleskosvodů bude provedena jejich revize.

Připravenost podkladu

Podklad pro zateplení musí být pevný, suchý, zbavený nečistot a volně oddělitelných částic. Max. přípustná odchylka nerovností je 10 mm/m.

Poznámka

Způsob kotvení desek a technologie provádění dodatečného zateplení se řídí technologickými předpisy výrobce systému. V rámci realizace zateplení budou provedeny výtažné zkoušky EJOT a na základě jejich výsledků bude proveden návrh kotvících prvků autorizovaným statikem (zajišťuje stavba).

Realizace stavebních úprav a zateplení objektu bude probíhat plně v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody.

Sokl objektu bude doplněn o mozaikovou omítkovinu – marmolit, bez zateplení.

Výplně otvorů

Budou vyměněna stávající dřevěná a ocelová okna (1.pp) a stávající dřevěné vchodové dveře. Okna budou plastová, barvy bílé, budou splňovat hodnotu součinitele prostupu tepla Uw = 1,1 W/m2K (g=0,67). Dveře budou plastové prosklené, barvy bílé, budou splňovat hodnotu součinitele prostupu tepla Ud = 1,2 W/m2K (g=0,67). Dveře budou dodány včetně bezpečnostního zámku a kování klika-koule. Před zadáním výplní do výroby musí být veškeré otvory přesně zaměřeny a výrobní rozměry musí být přizpůsobeny těmto hodnotám.

Okenní otvory budou opatřeny parapety z eloxovaného hliníku tl. 1,2 mm v bílé barvě bez děr. Parapety budou ukončeny bočními krytkami. Utěsnění pak bude pomocí trvale pružného tmelu (silikonový transparentní bílé barvy do exteriéru vhodný s elasticitou min.40% pro více než 10 zmrazovacích cyklů). Parapet musí být důkladně přeměřen, aby doléhal ke konstrukci fasády a nevznikala zde mezera pro zatékání hnaného deště. Při montáži parapetů je nutno počítat s délkovou roztažností materiálu. Přesah parapetu, přes již hotovou vnější fasádu, by měl činit minimálně 40 mm. Oplechování bude spádováno ve sklonu 2 - 3% směrem od objektu. Parapety se připevňují k čistému a suchému podkladu nízkoexpanzní (max. 40%) montážní pěnou.

V místě výměny výplní budou z interiérové strany provedeny nové omítky ostění s následnou výmalbou klihovou malbou.

Vstupní podesty a okapový chodníček

Vstupní podesty budou nově ze zámkové dlažby přírodní 200x100x60mm uzavřené do chodníkových obrubníků 1000x80x250mm do betonového lože C12/15. Dlažba bude pokládána do kladecího lože tl. 40mm fr. 4-8 na drcené kamenivo tl. 150mm fr. 8-16. Na podestách bude osazena ocelová rohož rozměru 900x600mm.

Okapový chodníček bude nově ze zámkové dlažby přírodní 200x100x60mm uzavřený do chodníkových obrubníků 1000x80x250mm do betonového lože C12/15. Dlažba bude pokládána do kladecího lože tl. 40mm fr. 4-8 na drcené kamenivo tl. 150mm fr. 8-16.

Klempířské konstrukce

Klempířské prvky budou zhotoveny z titanzinkového plechu (jedná se o dešťové svody, okapové žlaby, kotlíky, zděře, háky - rozsah dle projektu, výměry nutno přeměřit při realizaci. Svody budou zakončeny novými plastovými lapači střešních splavenin.

Ostatní konstrukce

Budou demontovány a nově osazeny tyto prvky:

* Světlo nad dveřmi do venkovního prostředí včetně připojení na stávající rozvody– 2x
* Zvonková tabla pro 6 bytů včetně připojení na stávající rozvody – 2x

Stříšky nad vchody

Stříšky budou zatepleny dle detailu D9 – spodní část z minerálu tl. 50mm, vrchní část z polystyrenu EPS 100 S Stabil tl. min. 50mm. Vrchní část bude doplněna asfaltovým pásem s vrchní úpravou oplechováním z titanzinkového plechu. Spodní část a boky stříšky budou opatřeny omítkovinou.

Zateplení podlahy krovu – STR1

Poslední nadzemní podlaží (resp. strop nad 3np) bude tepelně izolováno volně loženou tepelnou izolací MEGAROCK PLUS T mocnosti 220 mm, součinitel tepelné vodivosti 0,039 W/mK. Tato izolace bude chráněna paropropustnou polyetylénovou fólií. Zpřístupnění výlezů na střechu bude umožněno pomocí dřevěných lávek šířky 800 mm z dřevěných fošen a prken. Před zahájením prací v prostoru půdy bude tato vyklizena a podlaha vyčištěna. Po provedení prací bude celý prostor uklizen.

Zateplení podlahy mezi 1.pp a 1.np – PDL1

Strop nad 1.pp bude tepelně izolován lepenou a kotvenou tepelnou izolací BETA-ROCK SYSTEM FASROCK mocnosti 80 mm, součinitel tepelné vodivosti 0,039 W/mK. Tato izolace bude opatřena síťovinou a výmalbou klihovou malbou.

**Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Pro provádění stavební činnosti a provozu stavby je povinnost řídit se pokyny a ustanoveními předpisů, ve znění pozdějších předpisů:

* Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
* Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
* Vyhláška č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
* Zákon č. 365/2011 Sb., zákoník práce
* Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
* Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pásu z výšky nebo do hloubky.

**Požadavky na zajištění staveniště:**

1. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. **Při vstupu na staveniště musí být umístěna cedule, která označuje zhotovitelskou firmu, včetně kontaktů (telefonní číslo, e-mail) a obsahuje sadu předepsaných příkazových značek.**

2. hotovitel zajistí, aby náhradní komunikace a oplocení, popřípadě ohrazení staveniště na prostranstvích a přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

3. Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení a během provádění prací je dodržuje.

4. Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací, komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit.

5. Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.

6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

**Všechny osoby na staveništi musí používat ochrannou přilbu a reflexní vestu a musí být vybaveny odpovídajícími OOPP. Toto ustanovení platí i pro osoby vykonávající dozor nebo kontrolní činnost!**

***Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí***

Ovzduší

- Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší – stavba nemá bodové zdroje znečištění

- Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší – stavba nemá plošné zdroje znečištění

- Hlavní liniové zdroje znečištění ovzduší – stavba nemá liniové zdroje znečištění

Hluk a vibrace

Stavba není zdrojem nadměrného hluku a vibrací.

Odpadní vody

Dešťové vody jsou odváděny stávajícím systémem, nu nástaveb bude voda svedena volně na terén. Stavba nemá negativní vliv na vodu. Podzemní voda nebude běžným provozem stavby dotčena.

Odpady

Podle schváleného zákona o odpadech je povinností původce odpadu zajistit jeho zneškodnění v případě, že není možné jeho další využití. Likvidace tuhého komunálního odpadu se předpokládá odvozem na řízenou skládku firmou, která se zabývá svozem odpadu.

Půda

Stavba neovlivňuje kvalitu okolní půdy. Nemění typografii území, neohrožuje stabilitu okolního terénu a nemá erosivní účinky.

Osvětlení, oslunění

Stávající, beze změn. Na oknech v pobytových místnostech budou osazeny

venkovní žaluzie.

Tepelná technika

Tepelná technika je řešena ve svazku Vzduchotechnika.

Stavbou nevzniknou zdravotní rizika pro obyvatelstvo. Jedná se o ochranu osob před nadměrnými vlivy a zajištění mikroklimatu, který odpovídá pobytu osob. Provoz neovlivní negativně životní prostředí v daném území.

Realizace bude probíhat plně v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně

přírody a krajiny.

***Požadavky na požární ochranu konstrukcí***

Nedochází ke změně užívání objektu.

Ke zvýšení požárního rizika nedojde.

***Údaje požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení***

Pro stavbu budou použity jen certifikované materiály dané jakosti.

***Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí***

Bez požadavku na netradiční technologické postupy.

***Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele***

Bez požadavku na výrobní a dílenskou dokumentaci. Stříška přestřešení bude dodána typizovaná s návrhem kotvení dle dodaného výrobku.

***Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami***

Bez požadavku kontrol nad rámec povinných.

***Výpis použitých norem***

**ČSN 013420 -** Výkresy pozemních staveb

**ČSN EN 124** - Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady,

zkoušení, označování, řízení jakosti

**ČSN 73 0035** - Zatížení stavebních konstrukcí

***Výpis použitých norem***

* **ČSN 73 2901**

Provaděni vnějšich tepelně izolačnich kompozitnich systemů (ETICS)

* **ČSN 73 2902**

Vnějši tepelně izolačni kompozitni systemy (ETICS) - Navrhovani a použiti mechanickeho upevněni pro spojeni s podkladem

* **ČSN 73 3610**

Navrhování klempířských konstrukcí

* **Zákon ČT č. 22/1997 Sb**.

O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

* **Zákon ČR č. 406/2000 Sb**.

O hospodaření energií a související předpisy

* **Nařízení vlády č. 163/2002 Sb**.,

kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

* Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb.,

O technických požadavcích na stavby

* **Vyhláška MPO č. 291/2001 Sb.,**

kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě v budovách

* **ČSN 73 0540 (část 1-4**)

Tepelná ochrana budov

* **ČSN 73 0038**

Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

* **ČSN ISO 13822**

Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

* **SN 73 0080**

Ochrana stavebních konstrukcí proti korozi. Názvosloví

* **ČSN 73 0081**

Ochrana proti korozi ve stavebníctve. Všeobecneustanovenia

* **ČSN P 73 0600**

Hydroizolace – Základní ustanovení

* **ČSN P 73 0606**

Hydroizolace staveb – Povlakové izolace – Základní ustanovení

* **ČSN 73 1901**

Navrhování střech – Základní ustanovení

* **ČSN 73 6760**

Vnitřní kanalizace

* další relevantní normy ČSN i EN

***Seznam výkresů***

1. Půdorys 1.PP – bourací práce
2. Půdorys 1.PP – nový stav
3. Půdorys 1.NP – bourací práce
4. Půdorys 1.NP – nový stav
5. Půdorys 2.NP – bourací práce
6. Půdorys 2.NP – nový stav
7. Půdorys 3.NP - bourací práce
8. Půdorys 3.NP – nový stav
9. Půdorys půdního prostoru – bourací práce
10. Půdorys půdního prostoru – nový stav
11. Řez A-A – bourací práce
12. Řez A-A – nový stav
13. Pohled severozápadní – bourací práce
14. Pohled severozápadní – nový stav
15. Pohled jihovýchodní – bourací práce
16. Pohled jihovýchodní – nový stav
17. Pohled severovýchodní, jihozápadní – bourací práce
18. Pohled severovýchodní, jihovýchodní – nový stav
19. Pohledy – barevné řešení
20. Výpis prvků PSV
21. Okapový chodníček
22. Detaily fasády

V Mostě, 11/2020 , Kamila Možná